http://www.agaf.de

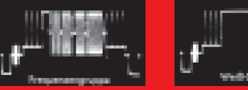
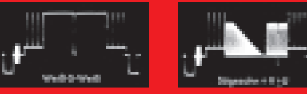
K 11874 F



Nr. 119

32. Jahrgang
4. Quartal 2000
DM 10,- SFR 10,- ÖS 69,-

A T V | S A T V | S S T V | SAT - TV | R T T Y | F A X | AMTOR | PACTOR






Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

DLØATV
Clubstation AGAF 1000
Sonder DOK ATV

© DK5FH

- 9 cm-ATV-Sender
- 23/13 cm PA´s
- Eine frei programmierbare Steuerung für ATV-Relaisfunkstellen
- Die ATV-Station des Monats: DH9CHA



- Der neue ATV-Kugelschreiber ist da... s. S. 36



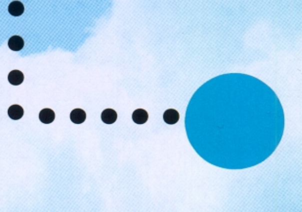
R.S.E. ATV COMPONENTEN

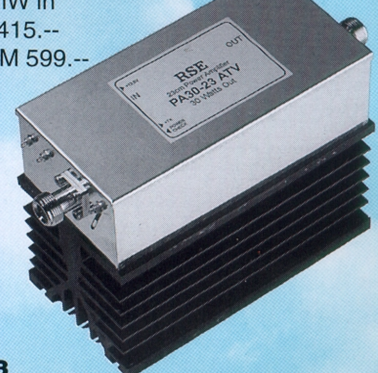
ATV-Endstufe PA 15-23
15 Watt Output im 23-cm Band
Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
Mit Power-Modul, Kühlkörper, Keramik-Platine, Power Check Control, N- Buchsen, 12 V, ready to go
Max. 18 Watt out, ca. 300 mW in

PA 15-23	Bausatz	DM 245.--
PA 15-23	Fertiggerät	DM 399.--

ATV-Endstufe PA 30-23
30 Watt Output im 23-cm Band
Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
Mit Power-Modulen, Kühlkörper, Keramik-Platine, Power Check Control, N- Buchsen, 12 V, ready to go
Max. 38 Watt out, ca. 800 mW in

PA 30-23	Bausatz DM 415.--
PA 30-23	Fertiggerät DM 599.--





ATV-Endstufe PA 5-13
5 Watt Output im 13-cm Band
Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
Robuster 5 Watt GaAs-Fet, intern stabilisierte Spannungsversorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready to go
Max. 6 Watt out, 250 - 300 mW in

PA 5-13	Bausatz	DM 315.--
PA 5-13	Fertiggerät	DM 499.--

ATV-Endstufe PA 10-13
10 Watt Output im 13-cm Band
Preiswerte Linear-Endstufe für ATV, FM und SSB.
Robuster 10 Watt GaAs-Fet, intern stabilisierte Spannungsversorgung, mit Kühlkörper, N- Buchsen, 12 V, ready to go
Max. 11 Watt out, 0.8 -1 Watt in
PA 10-13
Bausatz DM 415.--
PA 10-13
Fertiggerät DM 649.--

AIRCELL® 7
Flexibles, nur 7.3 mm dickes 50 Ohm Koaxkabel mit relativ niedriger Dämpfung.Einsetzbar bis 3000 MHz.
Doppelte Schirmung mit Kupferfolie und überliegendem Geflecht, Schirmmaß 100%.Für AIRCELL 7 sind hochwertige Qualitätsstecker in N-, BNC- und UHF-Norm lieferbar.

Dämpfung/100 m

100 MHz	6.6 dB	2000 MHz	33.8 dB
500 MHz	15.5 dB	3000 MHz	43.8 dB
1000 MHz	22.5 dB		

Rollenpreise		Steckerpreise		
25 m Rolle	67,50	N-Stecker	9,95, ab 10 St.	9,45
50 m Rolle	122,50	BNC-Stecker	9,95, ab 10 St.	9,45
100 m Rolle	225,--	UHF-Stecker	4,95, ab 10 St.	4,70



AIRCOM®PLUS
Super-dämpfungsarmes Koaxkabel 50 Ohm mit 10.8 mm Durchmesser, einsetzbar bis 10 GHz.Verlustarmes Luftdielektrikum mit zentriertem Innenleiter, flexibel und rotorgeeignet. Konstante Impedanz beim Biegen. Doppelte Abschirmung, Schirmmaß 100%. Für AIRCOM PLUS sind hochwertige Qualitätsstecker in N-, BNC- und UHF-Norm lieferbar

Dämpfung auf 100 m

100 MHz	3.3 dB	2320 MHz	21.5 dB
432 MHz	8.2 dB	3000 MHz	25.0 dB
1000 MHz	12.5 dB	10 GHz	ca. 55 dB

Rollenpreise		Steckerpreise		
25 m Rolle	115.--	N-Stecker	12,50, ab 10 St.	10,60
50 m Rolle	220.--	N-Kabeldose	13,50, ab 10 St.	11,60
100 m Rolle	425.--	UHF-Stecker	11,50, ab 10 St.	9,90



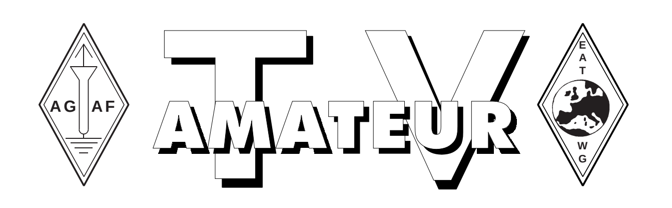
Herstellung und Vertrieb:
R.S.E. Belgien
Hulsterweg 28
B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480
Fax ++32 13673192

Vertrieb für DL:



Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: ssb_electronic@compuserve.com



Zeitschrift der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)
Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)
für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Inhalt TV–AMATEUR Nr. 119

Technik *(technical features)*

Aktivitäten *(atv groups and repeaters inside)*

Informationen *(infos and updates)*

Zum Titelbild: Die QSL-Karte von DLØATV, Clubstation der AGAF

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Notizen von der Sysoptagung Essen 14.10.2000

zum Thema ATV-Tonunterträger

(durch **DGØCBP** und *DF7VX* ergänzt)

Von geschätzt ca. 40 Anwesenden waren nur wenige ATV-Spezialisten, obwohl neben dem Sachbearbeiter für Digis, BBS und Linkstrecken, OM Schaumann, DG1DS, eigens **Björn-**Iwo Schulz, DGØCBP, einer der beiden DARC-ATV-Sachbearbeiter, aus dem Harz angereist war.

Heinz, DC6MR, berichtete von an die AGAF herangetragenen Verärgerungen von ATV-Relaisverantwortlichen wegen der Streichung von höheren Unterträgern als 5,5 MHz bei den jährlichen Verlängerungen der ATV-Relaisgenehmigung durch die RegTp. Nur noch ein Unterträger bedeute für viele ATV-Relaisfunkstellen einen beträchtlichen Rückbau der installierten Technik an der Relaisfunkstelle und bei den Usern. Überhaupt nicht vereinbar sei diese einschränkende Auflage mit der freien Entfaltung der ATV-Weiterentwicklung, und er fragte, ob diese Einschränkung von Afu-Gremien selbst an die Behörde geliefert wurde.

Björn-Iwo Schulz, DGØCBP, bezeichnete die Festlegung auf die neue IARU-ATV-Norm mit einem 5,5 MHz-Haupt-Tonunterträger für alle ATV-Relais als Vorgabe des **VHF/UHF/SHF-Referates**, um die angestrebten bundesweit einheitlichen Kanäle bei Ein- und Ausgaben **und die in Lillehammer beschlossene europäische ATV-Norm** verwirklichen zu können. Nur so sei es möglich, bei Reisen überall auf Anhieb auch in ATV Kontakt zu bekommen (ähnlich wie bei FM-Phonie-Umsetzern), und die Öffnung der Relais-Eingabe solle ebenfalls einheitlich geregelt werden.

Grundsätzlich soll das Auswerten eines Video-Synchronsignal **ausreichen, um das ATV-Relais zu öffnen. Sollte durch Störungen eine solche Auswertung nicht ausreichen, kann** durch einen kurzen **1750 Hz**-Ton auf dem Tonunterträger **das Relais geöffnet werden** (oder DTMF als Steuersignal, damit nicht mehrere Relais gleichzeitig geöffnet werden).

Die Umsetzung der Neuregelung durch die RegTP mit der Einschränkung auf nur einen **Tonu**nterträger (5,5 MHz) auch bei routinemäßig verschickten Lizenz-Erneuerungs-Urkunden sei so nicht beabsichtigt gewesen. **Dass die RegTP als Behörde hiermit eine schnelle Harmonisierung forciert, kann der Sache nur dienlich sein, da mancher Relaisbetreiber diese Harmonisierung sonst durch Aussitzen endlos in die Länge ziehen könnte.** Er empfehle den ATV-Relaisverantwortlichen bei Bedarf die Beantragung zusätzlicher Hilfsunterträger mit Angabe des Verwendungszwecks (zweiter Tonkanal, Steuertöne, PR etc.), wenn dadurch die jeweils gültige normgerechte ATV-Kanalbandbreite (23/13 cm 16 MHz/-40 dBc, 6/3/1,5 cm 18 MHz/-40 dBc) nicht überschritten wird. Bisher sei bei ihm noch kein solcher Antrag angekommen.

(Anmerkung DL4KCK: die Anmeldung einer definierten Nutzung auf einem Hilfsträger könnte Probleme bereiten, z.B. wenn der Meteosat-Ton zum gemeinsamen Empfang übertragen werden soll (Lizenzgebühren?), und eine kurzfristige Belegung zu Versuchszwecken wird in Zukunft möglicherweise gemieden - Ende des Experimentierfunks?)

OM Fischer, DF7VX, bestritt die Schilderung der IARU-Norm-Festlegung in Lillehammer durch Graham Shirville, G3VZV, dem Leiter der dortigen Adhoc-Arbeitsgruppe, mit: „Grahams Zitate sind nicht das Non-plus-Ultra“. Im übrigen sei der Vorschlag des einheitlichen 5,5 MHz-Tonunterträgers schon vor 2 Jahren eingebracht worden, und er habe sich gewundert, dass ihm keine Einwände dagegen bekannt geworden seien. Die Regelung gelte nur für automatische Stationen, nicht für ATV-Direktbetrieb.

<u>Anmerkung von DF7VX:</u>

Wir, die DARC VUS Vertreter, hatten schon mindestens ein Jahr vor der Working Grouptagung Wien 1997 den Auftrag erhalten, etwas zu einer einheitlichen ATV Norm zu Papier zu bringen.

Der Grund: Die im VHF Managers Handbuch dargestellten Parameter für FM-ATV (übrigens aus britischer Feder) konnten mit der Realität eines FM-ATV-Signals nicht in Einklang gebracht werden. ALLE zuständigen Fach - Leute - auch die Gentlemen der AGAF, waren darüber rechtzeitig informiert, hatten nicht gerade sie diesen Mangel im VHF Managers Handbuch immer wieder festgestellt. Leider hat aber keiner der Fachleute die Notwendigkeit gesehen, hier für den ATV Amateurfunk tätig zu werden.

Deswegen - und nur deswegen habe ich mich dann kurz !!! vor der Workinggroup Tagung Wien an Dr. H.Cuno und Dr. H. Rech gewandt, mir doch einen theoretischen und ev. auch durch praktische Versuche und Messungen sachlich schlüssigen Vorschlag für eine sinnvolle !! Bandbreiten-Regelung bei FM-ATV zu erarbeiten.

Dieses wurde dann auch von beiden, DF9IC und DL2CH, in kürzester Zeit mit Erfolg erledigt.

Das Papier von Dr. H.Cuno, DL2CH, war dann das DL-Diskussionspaier der WG Tagung Wien. Danach stand es ALLEN !! zur Verfügung und sollte abschließend - es waren ja noch mind. 1,5 Jahre bis zu einer möglichen Beschlußfassung Zeit - kommentiert oder ergänzt werden. Dieser Wunsch ging speziell an die Gentlemen in DL und G !!!!

Aber wie ich dann zur Lillehammertagung (IARU Tagung Sept.1999) feststellen mußte - nach wie gesagt wieder 1,5 Jahren, war nichts - aber auch garnichts geschehen. Weder aus DL noch G gab es Kommentare.

Das sind leider die Fakten, und so wurden wir dann vom Chairman des C5 Kommittees (PAØEZ) aufgefordert, eine ad Hoc Arbeitsgruppe in Lillehammer zu bilden, die den ATV-Bandbreiten-Vorschlag von Wien diskutiert. Es gab im Wesentlichen keine Einwände - auch nicht von Graham, und so wurde das Diskussionspapier, erstellt von DL2CH, Dr. H. Cuno, mehrheitlich zum neuen FM- ATV-Standard.

<u>Schlussbemerkung: DL4KCK:</u>

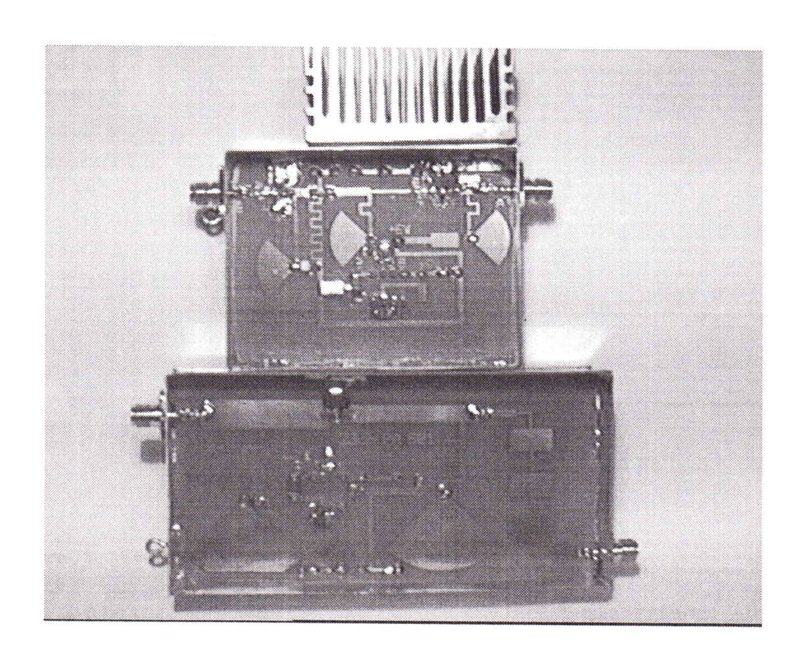
1. Es fällt mir auf, dass beide (DF7VX und DGØCBP) in ihren Reaktionen mit keinem Wort auf den per E-Mail von OM Cuno, DL2CH, verteilten ATV-Norm-Zusatz eingehen, der sinngemäß auch in der Lillehammer Adhoc-Gruppen-Fassung der Norm enthalten war, aber von PAØEZ gestrichen wurde (Zulassung höherer Unterträger als 5,5 MHz bei ausreichender Kanalbandbreite, siehe TV-AMATEUR 118, S.4).

2. Wer den Originaltext des FM-ATV-Normvorschlags von DL2CH gelesen hat (TV-AMATEUR 118, S. 31), weiß genau, dass die AGAF durchaus daran mitgearbeitet hat...

vy 73 Klaus, DL4KCK

23/13cm PA´s für 50/20 mW - ATV-Sender

Roberto Zech, DGØVE, M2111



1. Einleitung

Es werden derzeit ATV-Module aus Taiwan für 23 und 13 cm vertrieben. Diese Module haben auf 23 cm ca.50 mW und auf 13 cm etwa 15-20 mW Leistung. Um mit diesen Modulen eine größere Strekke zu überbrücken, benötigt man ein wenig mehr Leistung.

2. Schaltung 23 cm 0,75 W

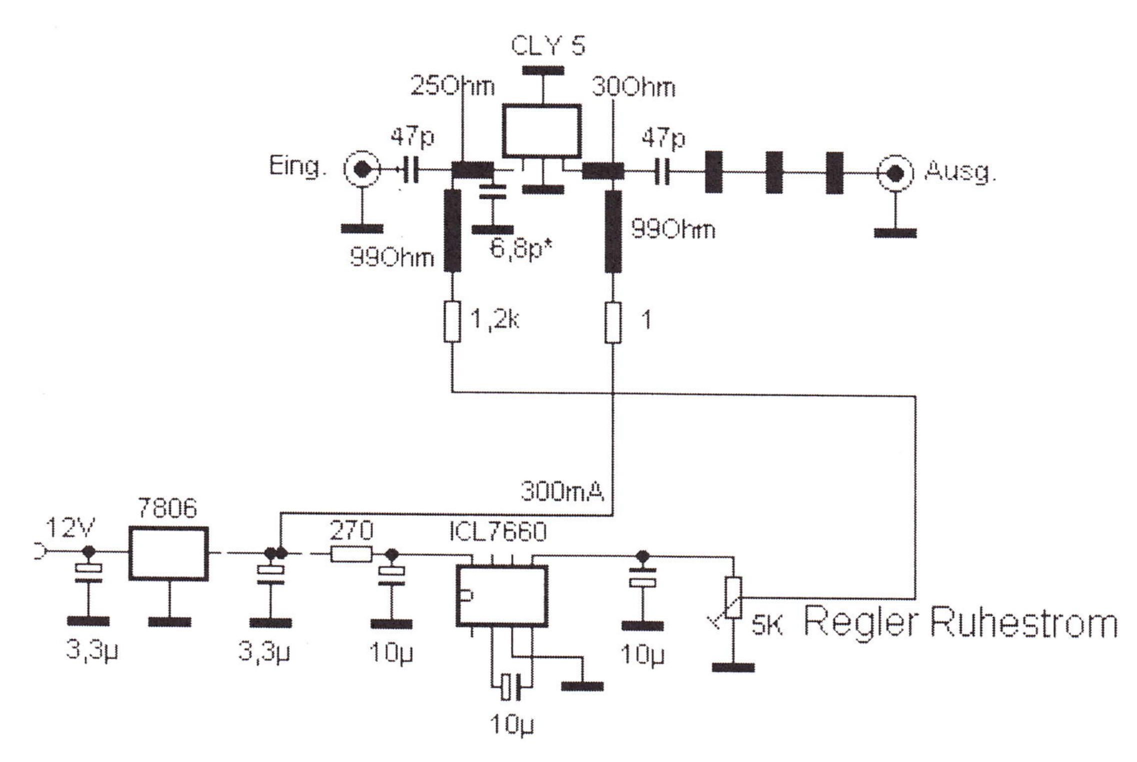
Der 23 cm-Verstärker besteht aus einer Stufe mit CLY5 und der für GaAs–FETs üblichen geregelten positiven und negativen Spannungsversorgung. Aufgebaut ist das Ganze auf einer 2-seitigen 1mm dicken FR-4 Leiterplatte mit den Maßen 53x108 mm.

Die Anpassung des Ein- und Ausgangs wird durch 2 Stück 90°-Streifenleitungen mit entsprechender Impedanz hergestellt. Am Ausgang befindet sich ein Tiefpassfilter zur Unterdrückung von Oberwellen.

Berechnet wurden alle HF-Streifenleitungen mit dem CAD-Programm PUFF. Als Kühlfläche wird das Gehäuse genutzt, welches sich nur leicht erwärmt. Dieser Verstärker ist ohne Abgleich im gesamten 23 cm-Band einsetzbar.

3. Schaltung 13 cm 0,55 W

Der 13 cm-Verstärker ist 2-stufig ausgeführt. Als 1.Stufe arbeitet ein MMIC ERA-6 und die 2. Stufe ist wiederum ein CLY 5. Auch diese Schaltung wird auf 2-seitiges 1mm dickes FR-4 aufgebaut und hat die Maße 53x72 mm. Die Anpassung des CLY 5 ist wieder mit PUFF berechnet worden und besteht aus einer 90°-Streifenleitung und 2 Stück SMD-Kondensatoren der



Schaltbild 23cm PA

Bauform 0603. Diese Kondensatoren werden direkt auf den CLY 5 gelötet.

Der Stromversorgungsteil besteht, ebenfalls wie beim 23 cm-Verstärker, aus geregelten positiven und negativen Spannungen. Zur Kühlung wird ein kleiner Kühlkörper an die Gehäusewand angeschraubt.

4. Messergebnisse

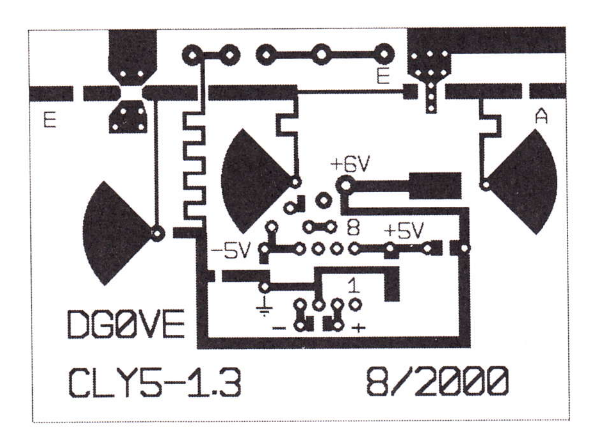
Die 23 cm-PA liefert im gesamten 23 cm-Bereich bei einer Ansteuerung von 50 mW eine typische Leistung von 750 mW. Dabei liegt die Stromaufnahme bei ca. 300 mA.

Mit dem 13 cm-Verstärker wird von 2300-2450 MHz bei ca. 10-15 mW Ansteuerung eine typische Leistung von 550 mW erreicht. Die Stromaufnahme ist dabei ca. 400 mA

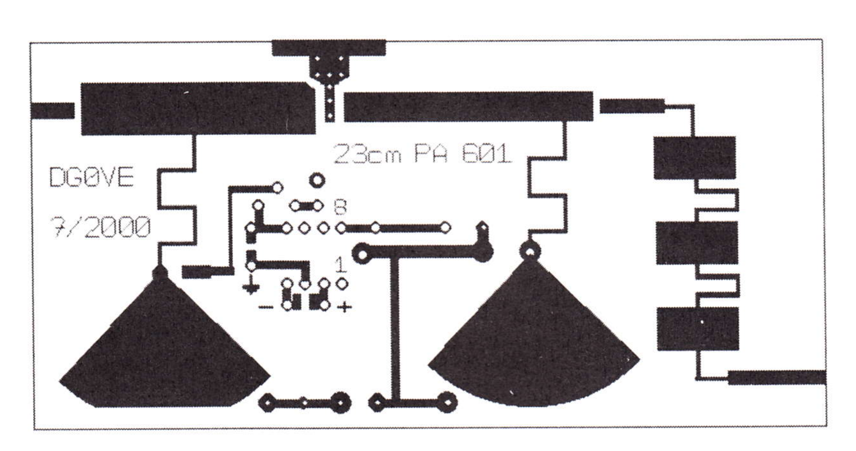
5. weitere Leistungserhöhung

Der 23 cm PA-Baustein eignet sich ideal zur Ansteuerung eines M57762-Moduls von MITSUBISHI, welcher dann ca. 18-20 W HF abgibt.

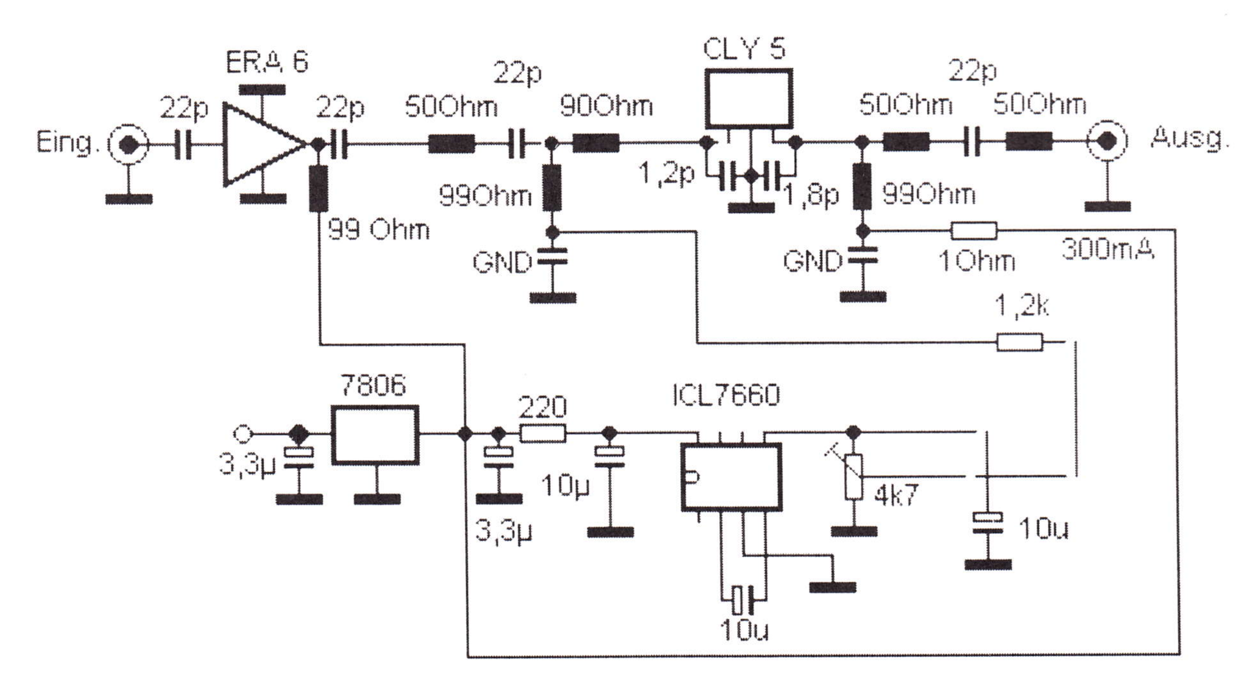
Für 13 cm ist der CLY 10; CLY 15 oder KGF 1323c geeignet, welche 1,5 / 2,5 / 2,5 W HF abgeben können.



Leiterbild 13cm 53x72mm



Leiterbild 23cm 53x108mm



Schaltbild 13cm PA

6. Bezugsquelle

Bei Interesse können fertige Baugruppen beim Autor bezogen werden. Adresse: Roberto Zech, Liebenauer Str.28, 01920 Brauna, Tel: (03578) 314731, Internet: **www.freenet.de/dgØv. E-Mail: dgØve @ freenet .de**

Literaturhinweis:

[1] Kraus G., DG8GB, Design und Realisierung von Mikrowellenschaltungen. UKW-Berichte Beitragserie

[2] Kraus G., DG8GB, Erdung in HF – und Mikrowellenschaltungen. UKW-Berichte 4 (1999) S. 235-246

9 cm-ATV-Sender mit 30 mW

Roberto Zech, DGØVE, M2111

1. Einleitung

Das 3,4 GHz-Amateurfunkband wird derzeit nur sehr wenig genutzt. Daher ist in diesem Bereich mit wenig Störungen zu rechnen. Ein weiterer Aspekt für die Nutzung dieses Bandes liegt darin, dass es für den C-Band-Fernsehbereich (3,6-4,2 GHz) sehr preisgünstig LNC´s zu kaufen gibt.

Angeregt zum Bau dieses Senders wurde ich durch einen OM, welcher eine einfache Möglichkeit suchte, in diesem Band ATV zu machen. Lösungen mit Verdoppler schieden wegen des hohen Filteraufwandes aus. Aus diesem Grund wurde der Versuch unternommen, den in [1] beschriebenen VCO für dieses Band umzudimensionieren.

Das Ergebnis weicht nur unwesendlich von der in [2] beschriebenen Schaltung ab.

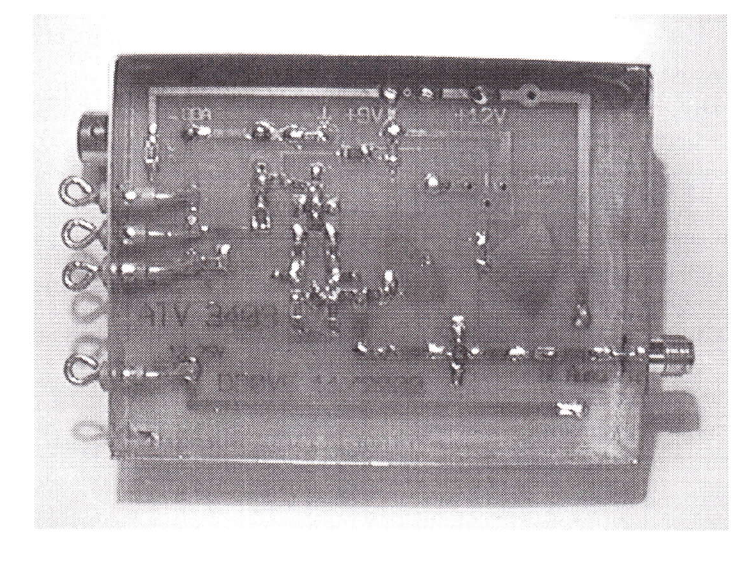
2. Schaltung

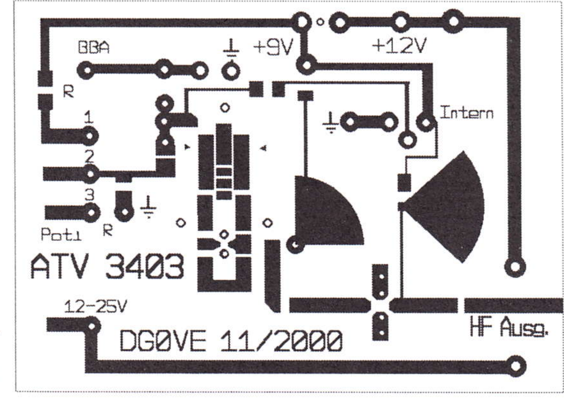
Der Sender besteht eigendlich nur aus dem VCO und der Treiberstufe. Dieser VCO überstreicht den Frequenzbereich von ca. 2,9-3,8 GHz (0V-9V Abstimmspannung) und gibt bei 3,4 GHz ca. 0dBm Leistung ab.

Als Endstufe wird ein MMIC ERA-5 verwendet, welcher aus 1 mW ca. 30 mW macht. Die ganze Schaltung wird auf einer 1mm dicken FR-4 Leiterplatte mit 53x72 mm aufgebaut.

Die Frequenzabstimmung erfolgt mit einem Potentiometer. Dieses kann entweder direkt auf die Platine gelötet oder extern angeschlossen werden. Für beides sind Lötpunkte vorgesehen.

Ein Abgleich der Schaltung ist nicht notwendig, da alle frequenzbestimmenden Leitungen auf die Leiterplatte geätzt sind.

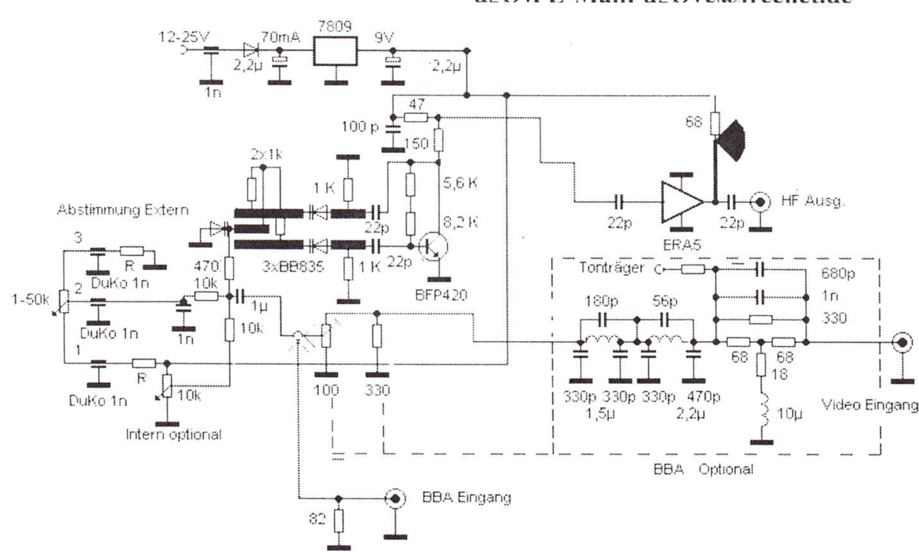




53x72 mm

3. Bezugsquelle

Bei Interesse können fertige Baugruppen beim Autor bezogen werden. Adresse: Roberto Zech, Liebenauer Str.28, 01920 Brauna, Tel: (03578) 314731, Internet: **www.freenet.de/dgØv. E-Mail: dgØve@freenet.de**



Hinweise zum Schaltbild:

„R" sind an das Poti anzupassen, um den Frequenzbereich auf ca. 3,4-3,5 GHz festzulegen. Diese Bauteile sind mit „R" auf der Leiterplatte (Lötseite) gekennzeichnet.

„Internes Poti", wenn interne Abstimmung benötigt wird, dann ist auf die Leiterplatte ein Poti mit 1-100 k zu löten. Diese Stelle ist auf der Lötseite mit „Intern" gekennzeichnet.

Literaturhinweis:

[1] Matjaž, Vidmar: Wideband & Low-Noise Microwave VCO. Skriptum der Vorträge 43. Weinheimer UKW-Tagung 1998, S. 28.1-28.16.

[2] Zech, Roberto, DGØVE: 13 cm ATV-Sender mit modernen Bauteilen. TV-AMATEUR 1 (2000) 116, S. 11-12

Markus Zügel, DC7TU, M1628
Leonbergerstr.11
D-71638 LUDWIGSBURG
Telefon:(0 71 41) 92 19 26, privat
(0 71 41) 2 55 0-4 72, QRL
E-mail: mzuegel@jetter.de
bix_beiderbecke@gmx.net
AX25:dc7tu@db0lel.bw.deu.eu

Eine frei programmierbare Steuerung für ATV-Relaisfunkstellen

Hallo liebe ATV-Freunde,

seit Ende 98 ist die ATV-Relaisfunkstelle Grab DBØPE mit neuer Hard- und Software wieder in Betrieb. DBØPE lief die letzte Zeit mit Ersatzgeräten und eingeschränkter Leistung. Mehrere Fehler an den mittlerweile 15 Jahre alten Geräten haben uns dazu veranlasst, alles abzubauen. Bei dieser Gelegenheit konnten dann einige neue Hardwareeinschübe mit ins Systemkonzept eingefügt werden. Die Steuerung samt Software wurde komplett neu entworfen und hat sich bis heute bestens bewährt.

Im Einzelnen sind folgende Geräte neu dazugekommen (Ansprechpartner in Klammern):

1. 8*8 Audio-/Video-Kreuzschiene (DL3PD, DC7TU):

Eigenbau mit MAX456 und Parallel-Port-Ansteuerung.

2. VGA-FBAS Wandler mit Bildspeicher und Overlaytechnik (DK8PN):

Grundbaustein Hama-Trilock.

3. Picture in Picture-Prozessor (DK8PN):

Eigenbau von Willi, DK8PN.

4. Duo-Funkgeräteeinschub für Administration und SSTV (DD7SY, DK8PN, DHØSBW):

Zwei Betriebsfunkgeräte mit Duplexweiche zum Betrieb an einer Antenne

5. 8-Sekunden SSTV-TX/RX (DK8PN):

Eigenbau von Willi, DK8PN.

6. PC mit 8 MB-Flash-ROM-Speicher (DD7SY, DC7TU):

Atmel 29C040-Flashspeicher auf ISA-Einsteckkarte.

7. Funk-Maus und Funk-Tastatur zur Fernbedienung des Relais-PCs (DK8PN):

Spezialhardware mit mehreren Sendern für die Sysops. Signal-Übertragung über AM-modulierten Pilot-Kanal im Videosignal.

8. Stereo-Tonausgabe auf dem 5.5 MHz-Tonträger (DK8PN, DC7TU, DL7IX):

Eigenbau (bereits veröffentlicht in PR, Rubrik ATV)

9. Stereo-Toneingabe auf dem 7.5 MHz-Tonträger (DK8PN, DC7TU, DL7IX): Eigenbau mit TDA1005A.

10. Meteosat-Film per Abruf (DF6SH, DC7TU):

Es ist die selbe DTMF-Auswerter Hard- und Software im Einsatz wie bei DBØPE.

Diese steuert den solarbetrieben ATV-TX bei DF6SH und überträgt so den Wetterfilm.

11. Drehbare Außenkamera mit Winkelgradanzeige (DHØSBW, DK3SS):

Kommerzielles Drehsystem mit Panasonic-Kamera und Heizung.

12. Neue Stromversorgung mit hohem Wirkungsgrad (DD7SY): Primär getaktete Wandler, teilweise redundant.

13. Neue Halbleiter-PA für 23cm (DL8SFB): Transistor-PA mit 4 Mitsubishi-Modulen.

Die Anbindung der Wetterstation an DBØBAC (PR) und eine 10 GHz-Ausgabe sind derzeit noch nicht installiert. Die Geräte für den 10 GHz-Duplex-Link zu DBØHEG sollen bald eingebaut werden, nachdem eine Testverbindung eine gute Streckenqualität gezeigt hat und der Antennenaufwand klein bleiben kann.

Die neue Ablaufsteuerung arbeitet mit mehreren Controllern und einem PC zur Bilderzeugung. Eine Software steuert die Abläufe, eine zweite die Bilderzeugung über einen PC. Ein Defekt des PC führt so nicht zum Totalausfall der Relaisfunkstelle.

Das Steuerungssystem ist modular aufgebaut (so kann es mit den Wünschen und Ideen ständig mitwachsen), und wird mit einer speziellen Klartexthochsprache, die vom Schwierigkeitsgrad etwa wie Basic zu sehen ist, programmiert. Erste Versuche, die Software in Pascal und auf PC-Basis zu entwikkeln, scheiterten bereits im Ansatz. Es fehlt uns in der Gruppe um DBØPE seit jeher ein routinierter Softwaremann, und für die Hobby- Programmierer unter uns war das Ganze zu komplex und zeitaufwendig. Auch die relative Unzuverlässigkeit von PC-Hardware, z.B. über große Temperaturwechsel brachte uns davon ab, die Steuerung damit zu realisieren.

So wurde ausgemusterte Hardware eines SPS-Systems (SPS=speicherprogrammierbare Steuerung) zur Steuerung von Industrieanlagen aus dem QRL untersucht. Die erwies sich als brauchbar und zudem einfach zu programmieren. Der Controller für die umlaufende Antennensteuerung war das erste Programmierprojekt. Aus den zehn Empfangsantennen wird in Abhängigkeit des Synchronimpulses das stärkste Signal ausgewählt, und eine elektronische 12fach-Schalter-Matrix aus GaAs-Schaltern entsprechend gesetzt.

Weitere Funktionen folgten bald, nachdem ich erkannte hatte, dass ich mit wenig Zeitaufwand die gewünschten Dinge realisieren konnte. Mittlerweile kennen sich einige OMs bei uns damit aus und haben eigene Programm-Teile geschrieben. Schon beim Umbau der verschiedenen Einschübe von DBØPE war es günstig, dass jeder Mitbauer die in allen Geräten eingebaute SPS-Steuerungselektronik schon vorab "standalone" testen konnte, was mir die Zusammenschaltung und Inbetriebnahme des kompletten Systems zum Schluss sehr erleichtert hat.

Durch die Funk-Maus/-Tastatur ist eine problemelose Fernbedienung des Relais-PC aus dem Shack daheim möglich. Kleine Softwareänderungen können so "online" eingetippt werden. Umfangreiche Änderungen oder neue Testbilder sollten zuhause gemacht und getestet werden, bevor sie über PR hochgeladen und eingespielt werden können.

Im Folgenden werden diese Steuerungselektronik und die Software dazu näher beschrieben. Eventuell finden sich ATV-Gruppen, die daran interessiert sind. Es gibt innerhalb des Steuerungssystems grundsätzlich zwei Funktionsblöcke:

1. Die Ablaufsteuerung

Sie steuert alle Abläufe im Relais, wie z.B. das Schalten von Ausgängen, Statusabfrage von Eingängen (digitale oder analoge), Steuerung des Netzwerkes, der Echtzeituhr u.s.w. Die Hardware besteht aus mindestens einem intelligenten (d.h. mit eigenem Programm versehener CPU) und weiteren intelligenten oder nicht-intelligenten Modulen (z.B. I/Os oder AD-Wandler), die über ein Netzwerk verbunden sind.

Als Beispiel eine einfache Task, die in Abhängigkeit eines Registerwertes (Inhalt Temperatur) einen Ausgang schaltet (A16 schaltet einen Lüfter):

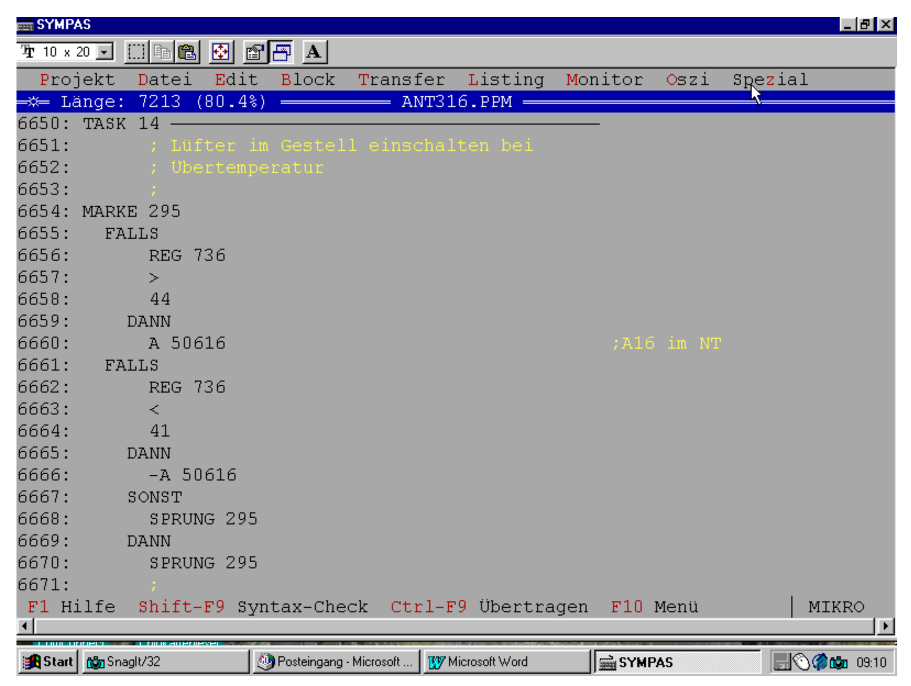


Fig. 1: In bis zu 32 Tasks (Multitaskingsystem) können die Programmabläufe aufgeteilt werden.

2. Die Bilderzeugung

An jede CPU-Einheit kann ein PC zur Bilderzeugung angeschlossen werden. Zweckmäßigerweise wird dazu die Steuerung verwendet, die das Hauptprogramm enthält. Diese "Mastersteuerung" kann über das Netzwerk auf Daten aller Netzwerkteilnehmer zugreifen.

Die CPU steuert den PC derart, daß die richtigen Bilder mit dem entsprechenden Inhalt zur rechten Zeit erscheinen. Nun muss noch das VGA-Signal in FBAS gewandelt werden, oder man nimmt gleich eine entsprechende Grafikkarte mit Videoausgang. Will man auch Overlay-Bilder erzeugen, muss ein anderer Weg beschritten werden. Wir haben bei DBØPE deshalb einen overlayfähigen VGA-FBAS-Wandler (Hama Trilock) nachgeschaltet, der seinerseits von der SPS-Elektronik angesteuert wird.

Überhaupt ist der PC, auf dem diese Bildersoftware bei DBØPE läuft, bewusst sparsam gehalten (386/40 ohne Festplatte), um die Betriebssicherheit zu erhöhen. Alle Relaisfunkstellen bei DBØPE (2 m-Fonie, 23 cm-Fonie und ATV) sind in einem unbeheizten Nebenraum im FMT untergebracht und entsprechendem hartem Klima ausgesetzt. Bei durchschnittlich zwei Wartungsbesuchen pro Jahr können wir uns eine komplexe PC-Software oder ein unsicheres Betriebssystem nicht leisten.

Die Bilder können von fixem (Testbild) oder dynamischem Inhalt sein. So lässt sich z.B. ein S-Meter-Bargraph mit angezeigtem Empfangspegel in dBm erzeugen.

Hier einige in DBØPE realisierte Bilder:



Fig. 2: DBØPE Testbild, unten rechts Eingeblendet sind Status-Anzeigen, die dem User auf einen Blick einen Überblick über die wichtigsten Funktionen verschaffen.



Fig. 3: Auswahlkarte mit einem Angebot aus möglichen DTMF-Fernsteuernummern.



Fig. 4: Statusanzeige Antennenschalter Servicebetrieb.

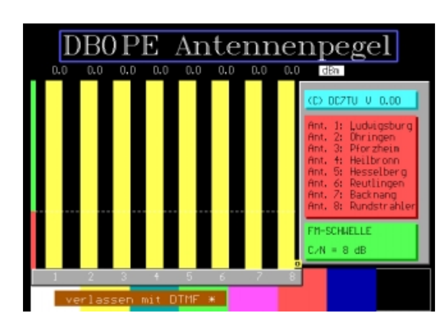


Fig. 5: Statusanzeige des automatisch rotierenden 12-fach Antennenschalters.

Beide Funktionsblöcke können auch einzeln verwendet werden. Um beispielsweise Testbilder dynamischen Inhalts zu erzeugen, sind außer dem Bild nur wenige Zeilen Programmcode zur Initialisierung der Steuerung nötig.

Das nächste Bild zeigt ein Foto der CPU-Karte. Sie enthält neben digitalen und analogen IO/s zwei Netzwerkschnittstellen, einen Printerport, einen Anschluss für ein LCD-Display, einen Einkanalzähler, eine Echtzeituhr und einen Schrittmotorausgang. Dieser kann auch als Tongenerator verwendet werden.

Fig. 6: CPU-Baugruppe

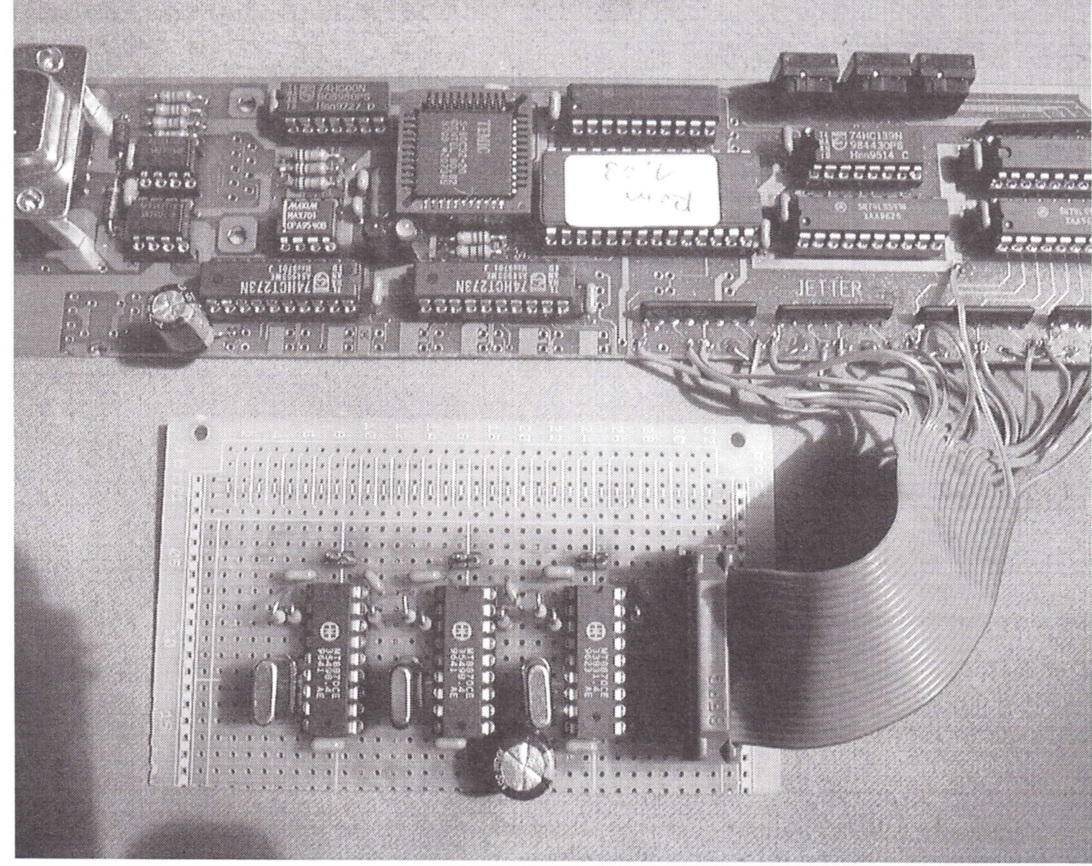


Fig. 7: 16fach-IO/Karte mit angebautem 3fach-DTMF-Auswerter (die 16 outputs werden hier nicht verwendet). Das Interface auf 24V und die Anschlußssklemmen wurden abgetrennt.

Blockbild Steuerungssystem bei DB0PE

CPU — Masterrechner — zum Pinschalter — LPT

mit Hauptprogramm

Software : ANT316 (C) DC7TU 06.05.00

RS232 9.6 kB
Bildanforderung vom PC

Netz 1 115kB
Befehlsnetz Master -->Slaves

Netz 2 RS485 19.2 kB
für Programmupdate

CPU-2 mit eigenem Programm AD-Karte zur Erfassung der Ströme und Spannungen	Netzteil
16fach-IO	4-fach-RX (für LINK)
16fach-IO	ATV-RX — Funkmaus, Funktastatur
16fach-IO	ATV-TX
16fach-IO	Video/Audio-Kreuzschiene
16fach-IO	PIP
16fach-IO	VGA-FBAS-Wandler
16fach-IO	PC — Software zur Bildererzeugung, Programmierung und Administration
16fach-IO	2kV-I/O (Kamerainterface)
CPU-3 + Mux	Wetterstation — mit eigenem Programm
CPU-4	10 Ghz-TX — mit eigenem Programm

27.09.99 Zügel

Fig. 8: Überblick der bisher vernetzten Baugruppen bei DBØPE.

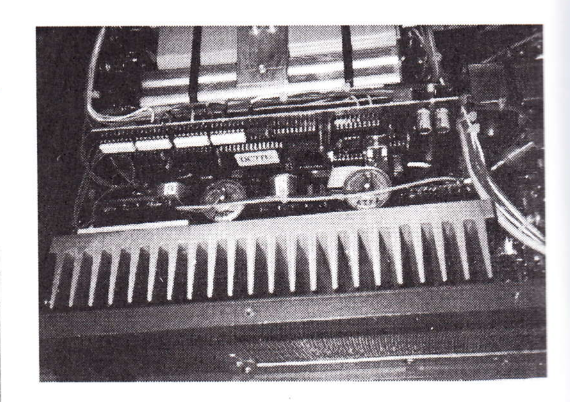


Fig. 10: SPS-Streifen und Wandler-Stromversorgung mit Kühlkörper im ATV-RX.

Gegrabbte Lifebilder können per PR bei DBØLEL-8 in der Rubrik DC7TU abgerufen werden. Die JPG-Files sind zwar stark komprimiert, aber man kann sich trotzdem damit eine Vorstellung machen, wie die Testbilder und Video-Overlays in Natura aussehen.

Betriebsbereite Baugruppen sind bei mir gegen eine Spende für unsere Relaisfunkstellen zu haben. Ideen zur Programmierung und Bildervorlagen können dem Softwarepaket von DBØPE entnommen werden, welches ich als Beispiel mitliefere. So muss niemand am Punkt Null mit der Programmierung anfangen.

Wer vorab einen Blick auf die Programmier-Software werfen möchte, kann dies im Internet unter www.jetter.de, Rubrik Service/Downloads /PC-Software tun. Die Programmieroberfläche ist sym520.exe und die Bildersoftware heißt vlite 330d.exe. Zum Testen liegen einige Bilderfiles und das DBØPE-Programm ebenfalls an der o.g. PR-Adresse bereit.

Für weitere Auskünfte bin ich per E-mail oder PR zu erreichen.

73 de Markus, DC7TU
(QTH Ludwigsburg)

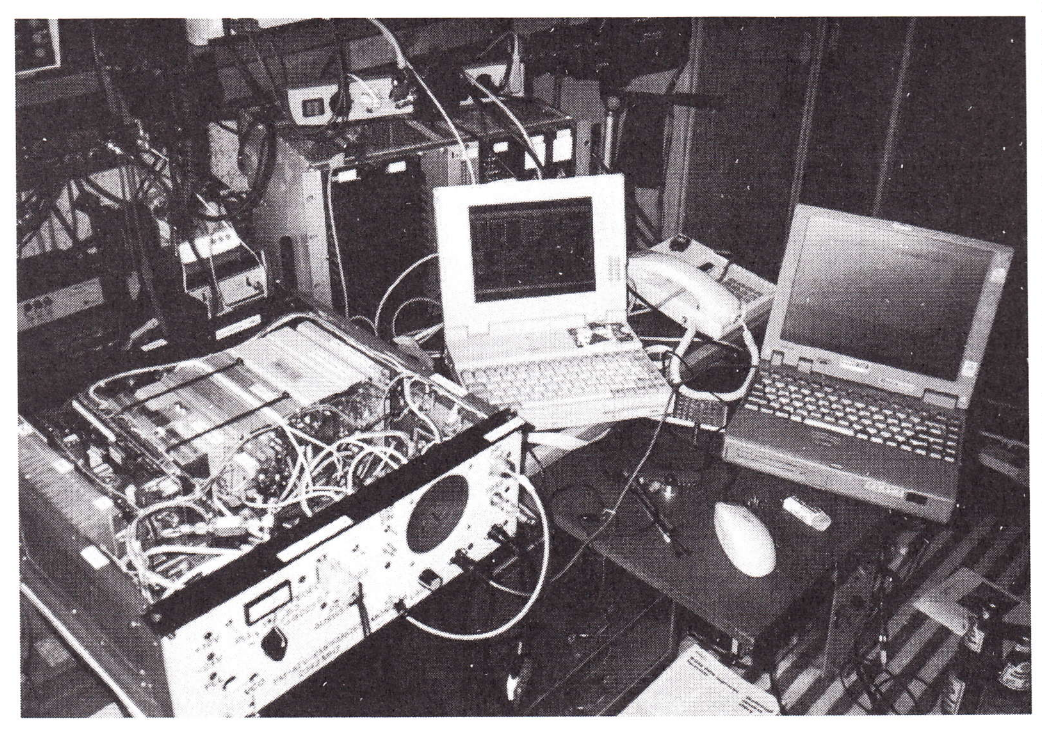
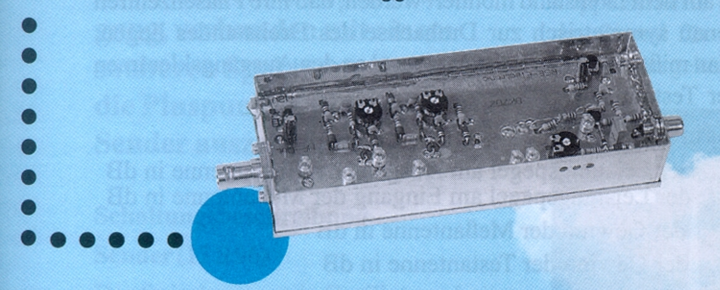


Fig. 9: Einbau und Inbetriebnahme einer I/O-Karte im ATV-RX bei Willi, DK8PN.

R.S.E. ATV COMPONENTEN

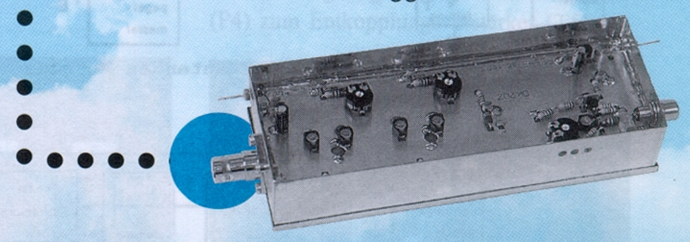
23-cm ATV Sender ATVS 2310
FM-Sender mit VARICAP-Oszillator und Basisband-Eingang. Abstimmbare Microstripfilter, MMIC-Verstärker, Endstufe mit ca. 0,5 Watt HF. Frequenzeinstellung 1240 - 1300 MHz über Regler.

Art.Nr. 2500	ATVS 2310 B	Bausatz	DM 139.--
Art. Nr. 2501	ATVS 2310 F	Fertiggerät	DM 219.--



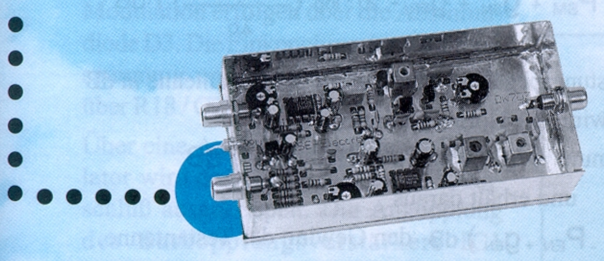
13-cm Sender ATVS1310
FM-Sender mit VARICAP-Oszillator und Basisband-Eingang. Nachgeschaltet ist ein selektiver Verstärker mit MMIC, Treiber und Endstufe mit ca. 0.3 W HF. Frequenzeinstellung 2320 - 2450 MHz über Regler.

Art. Nr. 2502	ATVS 1310B	Bausatz	DM 139.--
Art. Nr. 2503	ATVS 1310F	Fertiggerät	DM 219.--



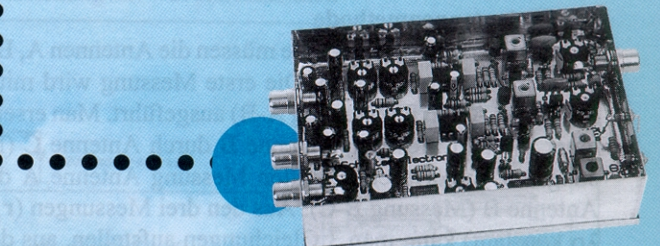
Basisband-Aufbereitung BBA 10
Universelle Baugruppe mit sauberem Frequenzgang für FM ATV-Sender. Eingang für Kamera und Mikrofon, am Ausgang steht das Basisband pegelrichtig zur Verfügung. Rauscharme Verstärker, Tießpaß- und Keramikfilter.

Art. Nr. 2504	BBA 10 B Bausatz	DM 84.--
Art.Nr. 2505	BBA 10 F Fertiggerät	DM 139.--



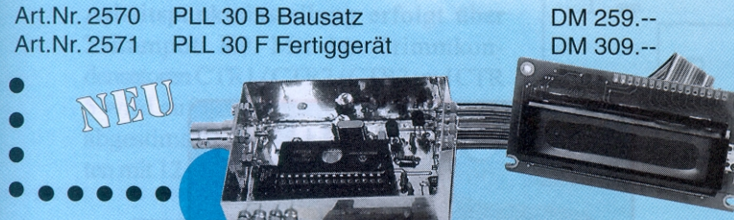
Basisband-Aufbereitung BBA 20
Anstelle eines Tonkanals stehen in der BBA 20 jetzt 2 Tonkanäle zur Verfügung. Der NF-Verstärker wurde gegenüber der BBA 10 modernisiert und verbessert. Die BBA 20 besitzt jetzt eine Videoumschaltung positiv/negativ.

Art. Nr. 2559	Bausatz	BBA 20 B	DM 149,--
Art. Nr. 2560	Fertiggerät	BBA 20 F	DM 198,--



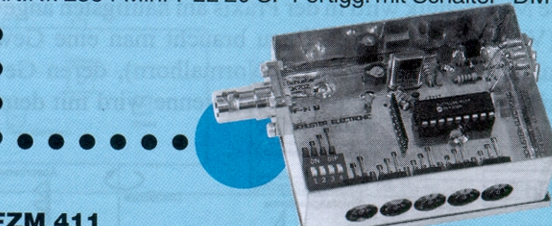
Die **PLL 30** arbeitet mit 8 wählbaren Abstimmschritten bis zu einer maximalen Frequenz von 2900 MHz, beginnend bei 250 MHz. Die Frequenzschitte betragen: 100 KHz, 200 KHz, 500 KHz, 1 MHz, 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz und 20 MHz. Alle Einstellungen wie Mischer-Mode, Frequenz-Offset, Schrittweite, angezeige Frequenz können gespeichert werden. Das beleuchtbare LC-Display zeigt neben der Frequenz auch die Schrittweite und die Lock/Unlock-Information an.

Art.Nr. 2570	PLL 30 B Bausatz	DM 259.--
Art.Nr. 2571	PLL 30 F Fertiggerät	DM 309.--



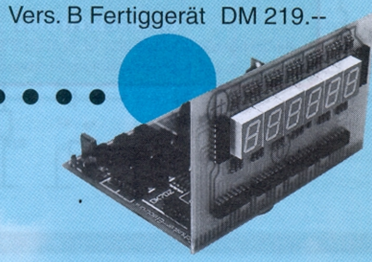
Mini-PLL PLL 20
Preiswerte, prozessorgesteuerte Universal-PLL im 100 KHz Raster. Frequenzbereich ca. 100 - 3276.6 MHz Mehrere programmierbare ZF-Ablagen. Frequenzeinstellung über Drahtbrücken oder mit BCD-Schalter.

Art.Nr. 2552	Mini-PLL 20 B Bausatz	DM 98.--
Art.Nr. 2553	Mini-PLL 20 SB mit Schalter	DM 147.--
Art.Nr. 2554	Mini-PLL 20 SF Fertigg. mit Schalter	DM 198.--



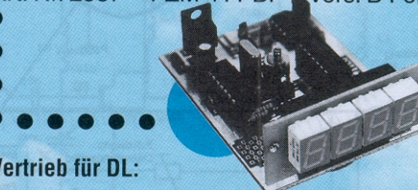
FZM 611
Frequenzzähler bis 3000 MHz 6-stellig Frequenzzähler für ATV-Sender oder Konverter. Auflösung umschaltbar bis 10 KHz. Version A: 20 -1800 MHz, Vers. B: 500 - 3000 MHz. ZF-Ablage-Programmierung +/- möglich. Sehr gute Eingangsempfindlichkeit.

Art. Nr. 2538	FZM 611 AB	Vers. A Bausatz	DM 149.--
Art. Nr. 2539	FZM 611 AF	Vers. A Fertiggerät	DM 198.--
Art.Nr. 2540	FZM 611 BB	Vers. B Bausatz	DM 169.--
Art. Nr. 2541	FZM 611 BF	Vers. B Fertiggerät	DM 219.--



FZM 411
Frequenzzähler bis 2800 MHz 4-stellig. Preiswerter Zähler für ATV-Sender oder Konverter. Auflösung 1MHz/100 KHz. Version A 10 -1400 MHz, Vers. B 500 - 2800 MHz. ZF-Ablage-Programmierung +/- möglich.

Art. Nr. 2534	FZM 411 AB	Vers. A Bausatz	DM 129.--
Art. Nr. 2535	FZM 411 AF	Vers. A Fertiggerät	DM 169.--
Art.Nr. 2536	FZM 411 BB	Vers. B Bausatz	DM 149.--
Art. Nr. 2537	FZM 411 BF	Vers. B Fertiggerät	DM 189.--



Herstellung und Vertrieb:

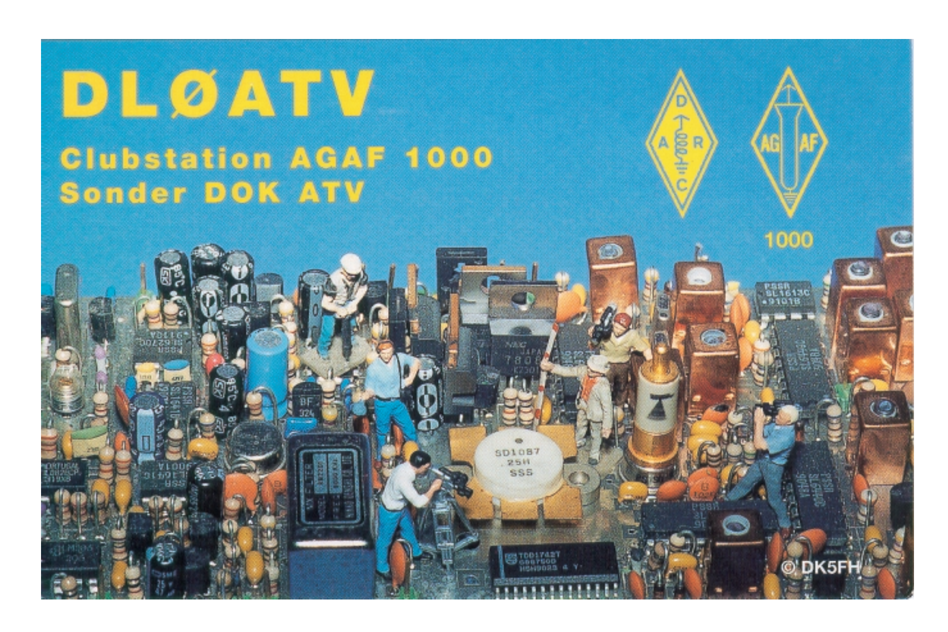
R.S.E. Belgien
Hulsterweg 28
B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480
Fax ++32 13673192

Vertrieb für DL:



Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: ssb_electronic@compuserve.com



DLØATV Clubstation AGAF MNr.: 1000

Seit dem 30. März 2000 ist die Clubstation DLØATV mit der AGAF Nummer 1000 und dem Sonder-DOK ATV qrv. In ATV ist die Station über die ATV-Relais DBØHAU (Feldberg im Taunus), DBØHTV (Fernmeldeturm Frankfurt), DBØTY (Fernmeldeturm Hohe Wurzel bei Wiesbaden) und direkt zu arbeiten.

Der Standort ist in Maintal (JO40KD) bei Hélène, DB1HBA und Armin, DK5FH (AGAF 818). Antennen für 23 cm und 13 cm sind von SHF-Design mit einer Boomlänge von 3 Metern. Für 10 GHz wird ein Parabolspiegel verwendet. Die Sendeleistung auf 23 cm beträgt 10 Watt und auf 13 cm maximal 40 Watt. Auf der Videoseite ist ein Mischpult mit fremdsynchronisierter Kamera im Einsatz.

Auf 2 m (144,750 MHz) ist der Betrieb über eine Rundstrahlantenne (vertikal polarisiert) oder einer 10 Element Yagi (zirkular polarisiert) möglich. Um ATV und der AGAF einen größeren Bekanntheitsgrad zu verleihen, wird auch Kurzwellenbetrieb mit DLØATV durchgeführt. Mit 500 Watt Ausgangsleistung an einem VK2AOU-Beam für die höheren Bänder und einem Doppeldipol für 80 m und 40 m ist DLØATV präsent.

Die QSL-Karte von DLØATV zeigt ein Fernsehteam, das Aufnahmen in einer elektronischen Schaltung macht. Das Motiv wurde rein fotografisch ohne Bearbeitung am Computer realisiert (siehe Titelbild).

Anmerkung: DLØATV verursacht der AGAF keinerlei Kosten. Station, Lizenzgebühren und QSL-Kartenkosten werden von DK5FH übernommen.

Armin Bingemer, DK5FH, M818

Tips zum Bau der Scheibenyagi für 13 cm

TV-AMATEUR Heft 118, S. 40

Nachfolgend noch einige ergänzende Tips für den Nachbau der 13 cm-Scheibenyagi: Es ist zu empfehlen, das Loch für Einspeisung (N-Buchse) bereits vor dem Walzen und Verlöten des Rohres zu bohren. Zum Verlöten des Rohres ist anstelle des Lötkolbens eine Gas-Lötlampe besser geeignet, da hier eine größere Fläche gleichzeitig erwärmt werden kann, und die Löttemperatur höher ist. Die Überlappung des gewalzten Rohres wird mit zwei Grip-Zangen fixiert. Das Bodenblech lässt sich einfach mit dem Rohr verlöten, wenn man dieses auf einer Elektrokochplatte auflegt und gemeinsam auf Löttemperatur bringt und verlötet (der Verfasser hat auf diese Weise schon mehrere Dosenstrahler für Parabolantennen hergestellt). Als Anschlussconnector sollte man eine BNC-oder N-Flanschdose mit planem Flansch und Teflondielektrikum verwenden. Falls die Flanschdose einen Kragen besitzt sollte man diesen abdrehen oder abfeilen, so dass dieser nicht in die Dose ragt. Auch die Anschlussdose kann problemlos mit der Gaslötlampe eingelötet werden, das Teflon verträgt kurzfristig die hohe Temperatur der Flamme. Da nicht jeder OM über eine Drehbank zur Herstellung der Scheiben verfügt, wohl aber eine Handbohrmaschine und soliden Bohrständer, ist auch damit die Herstellung der Scheiben kein Problem. Im Handel gibt es für wenig Geld Fliesenlochschneider, welche für unseren Zweck ideal sind. Lediglich der Hartmetallschneidstahl muss gegen einen HSS-Stahl ausgetauscht werden. Hiermit lassen sich prima die Scheiben herstellen. (Wichtig: gute Schmierung, niedrige Drehzahl, Werkstück mit Anschlagbolzen oder im Maschinenschraubstock gegen Herumschlagen sichern!)

Martin Kickartz, DG9KS, M1840

ATV-Relais DBØLAU

Ullrich Hans, DG2VRL, M2106
Rosenstraße 43, 02708 Löbau

Wie bereits kurz berichtet, hat nun auch die östlichste Region des Landes Sachsen, die Oberlausitz unmittelbar an der Grenze zu Tschechien, ein ATV-Relais.

Das Relais befindet sich auf dem höchsten Berg des Zittauer-Gebirges, der LAUSCHE, in 792 m ü.NN. Der Bau der gesamten Technik wurde von den OM Jürgen DLlDUR, Helmar DG4VO, sowie Gunter DL2DRG durch persönlichen Einsatz und organisatorische Maßnahmen getragen. Die für das Relais benutzten Schlitzantennen wurden von DG4VO gebaut, nachdem er mit einiger Mühe eine Firma fand, die die Schlitze in der geforderten Genauigkeit in das ALU-Profil fräsen konnte.

Der mit diesen Antennen erhoffte Einzugsbereich des Relais hat sich voll erfüllt. So konnten die Stationen DGlVB (J061TO), DM2AFN (Dresden), sowie DG6IMB aus Cottbus als weiteste Stationen in guter Qualität über DBØLAU arbeiten. Bisher haben wir immerhin schon 12 Feststationen sowie einige portable Stationen in unser Log eintragen können. Wie es sich abzeichnet, werden schon bald weitere Stationen QRV sein. Der Kreis der passiven Nutzer, also die OM, die nur zuschauen, sind uns nur teilweise bekannt. Wir wären daher an Empfangsberichten sehr interessiert.

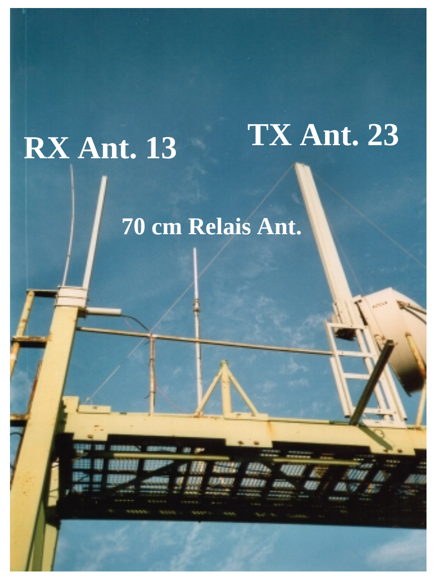
Wenn man die vorangegangenen Zeilen liest, so hat man den Eindruck, dass die Errichtung des Relais ohne Mühe und Kraft von statten gegangen ist. Wer aber einmal den Gipfel der LAUSCHE erklommen hat, ohne Fahrstraße, sondern nur steiniger, sehr steiler Weg vorhanden, wird sich vorstellen können, welche Anstrengungen notwendig waren, mit Rucksack und Tragegestell die Technik in mehreren Etappen auf den Berg zu schaffen.

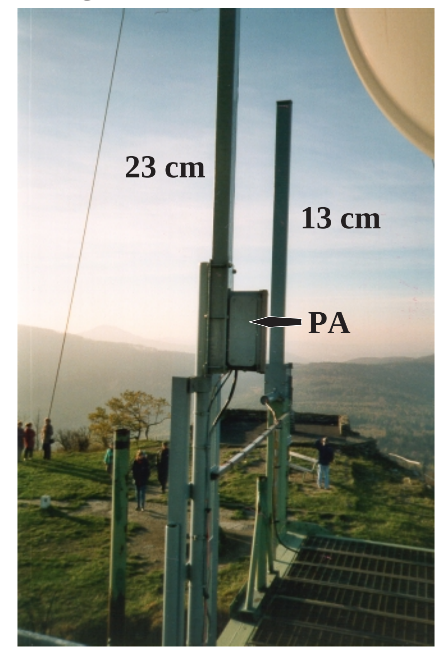
Dankenswerterweise haben sich eine ganze Reihe von Funkamateuren des OV- Zittau und Löbau mit ihren XYL's bei diesen Aktionen beteiligt. Es wird an dieser Stelle nochmals allen OM für die finanzielle und materielle Hilfe und Unterstützung recht herzlich gedankt.

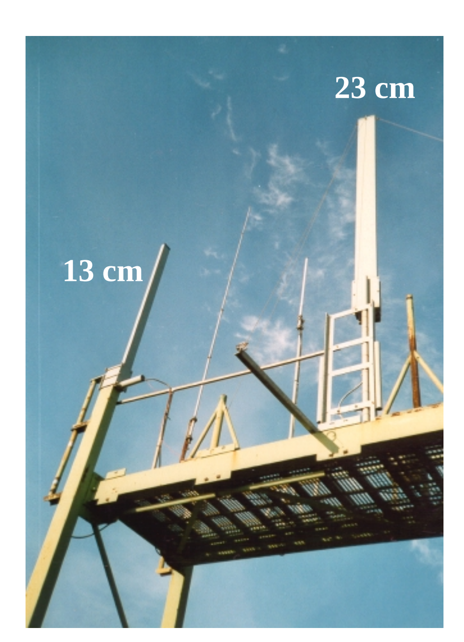
Fotos: DG4VO



Helmar, DG4VO, kurz vor der Montage der 2 m Steuerantenne







Nun einige technische Angaben:

Eingabe:	2.343,0 GHz
Ausgabe:	1.280.0 GHZ
Bild - Tonabstand:	5,5 MHZ

Empfänger: VV von DB6NT und umgebauter GIM-RX Steuerung, durch DTMF auf 144,650 vertikal:

Ton 1 = Testbild

Bei Anliegen eines Bildsignales am RX wird durch den Synchronauswerter der Sender aktiviert.

Strahlungsleistung: 12 Watt

Höhe der Schlitzantennen:

für RX 2 m; für TX 3 m

Verantwortlicher Lizenzträger: DL2DRG

Selbstbau-ATV-Spektrum-Analysator 1-1.5 GHz und 2.1-2.6 GHz

Klaus Engelmann,
DL4FAE, M0294,
Aussigerstr. 1,
65439 Flörsheim

Gucki neu, Vers. 2.4 für Amiga 500 und Amiga 2000

Da es nach zehn Jahren Gucki immer noch Nachfragen gibt und einige ICs nicht mehr in der ursprünglichen Version lieferbar sind, habe ich die Steuer- u. Regel-Platine umgebaut. Auch die Programme mussten auf die neue Schaltung umgeschrieben werden. Die neue Version ist etwas schneller und komfortabler. Außerdem können Sie sich jetzt den kompletten Gucki selbst zusammenbauen, falls Sie den Amiga noch nicht in den Sperrmüll geworfen haben! Da der Amiga immer noch gewisse Vorteile, wie Graphik, Bildschirmdarstellung usw. hat, sollte man dieses auch ausnutzen.

Schaltung Steuer- und Regel-Platine

Die Spannungsversorgung 12 V, 5 V, -5 V kommt aus dem Amiga. Zusätzlich wird noch ein 12 V-Akku benötigt, um die Sägezahnspannung bei Breitband-Darstellung störungsfrei auf 24 V zu bringen. Die Sägezahnspannung erzeugt ein 12 Bit-D/A-Wandler AD7545. Durch rauscharme OP-Verstärker 271 und Umschalter 4066, LM324, BC107B wird die SZ-Spannung, natürlich vom Programm gesteuert, auf die richtigen Pegel gebracht. Die Grundeinstellung der SZ-Spannung erfolgt über ein 10 K -Poti. Die Umschaltung der beiden Oszillatoren, 13/23 cm-Band auf der Gu-Osz-Platine, wird auch durch einen 4066 erledigt. Gesteuert werden alle anderen Funktionen mit der Maus über Schalter auf dem Bildschirm und durch das Programm. Von der Gu-HF-Platine R1, Log-Verst. SL6652 und LM324 kommt die Eingangs-Mess-Spannung 0-2.56 V nach Anschluss 2 der Steuer- u. Regel-Platine. Über 4066-Schalter und OP LM324 geht es zum 8 Bit-A/D-Wandler ZN427, der von dem 1 MHz-Oszillator getaktet wird. Der 8 Bit-Wert des ZN427 wird vom Programm automatisch ausgelesen und als Punkt oder Linie auf den Bildschirm geschrieben. Es werden von links nach rechts 512 Messwerte in 250 Milli-Sekunden gelöscht und neu geschrieben bzw. gezeichnet = 1 Zeile = 1 Durchgang.

Darstellgeschwindigkeit

Gu 2.45-S10 ms/Div = 128 Messungen/Zeile14 ms/Div = 256 Messungen/Zeile25 ms/Div = 512 Messungen/Zeile40 ms/Div = 512 * 4 Messungen/Zeile + Mittelwertbildung90 ms/Div = 512 * 16 Messungen/Zeile + Mittelwertbildung 300 ms/Div = 512 * 64 Messungen/Zeile + Mittelwertbildung

Dynamik

Die Dynamik beträgt mit dem eingesetzten Log-Verstärker SL665280 dB 0 bis -80dBm. Die Steuerung der 8 Bit bidirektionalen Bustreiber 74LS245, 8 D-Flipflops 74LS374, AD7545 und ZN427 übernehmen zwei 3-Bit-Binärdekoder 74LS138. Diese werden von den Adressleitungen A4, A5, A12, A13, A20, -VMA gesteuert.

Beschreibung der Bildschirm-Schalter und Anzeigen

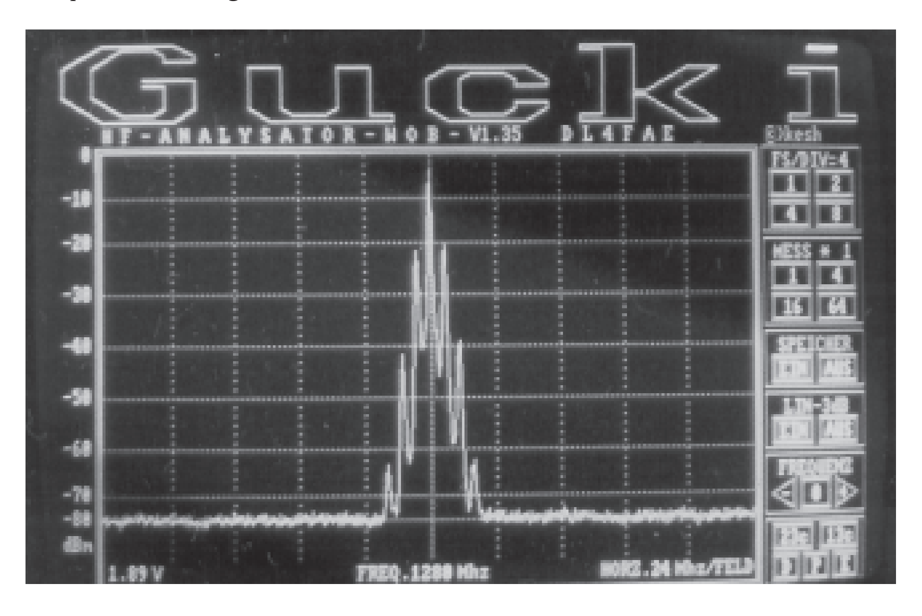
Links 0 bis -80 dBm Anzeige, links unten Farbauswahl für den Bildschirm. Untere Zeile v. l. Eingangsspannung, Messungen pro Zeile, Mitten-Frequenz, Frequenz-Bandbreite pro Feld. Rechtes Tastenfeld von oben: 4 Tasten Frequenz-Bandbreite pro Feld, 6 Tasten Messungen pro Feld, Speicher Ein/Aus, Referenzlinie Ein/Aus, Frequenzeinstellung minus/stop/plus, Umschaltung Band1/Band2, Unten Bildschirm-Ausdruck, Frequenzeinstellung oder Pause, ENDE.

Wenn Sie mit der linken Maustaste etwa in Höhe der -80dBm-Marke anklicken und einen Strich nach rechts ziehen, können Sie sich einen kleineren Frequenzbereich auswählen. Dadurch erzielen Sie eine höhere Anzeigeschwindigkeit. Weitere Erleichterungen bzw. Verbesserungen sind in Vorbereitung.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten

Anstatt der GuOsz- und GuHF-Platine können Sie auch irgend einen alten Empfänger anschliessen und dessen Oszillator mit der Sägezahnspannung wobbeln, und schon haben Sie für ihre gewünschte Frequenz einen Schmalband-Panorama-Empfänger. Als Breitband-Wobler 1-1, 5 GHz und 2, 1-2, 6 GHz. Als LNB-Nachsetzer z.B. 10 GHz oder TV-Satellit. usw. Falls Sie die Antennen-Richtung auf dem Bildschirm beobachten wollen, müssen Sie über Anschluss 1 und ein paar Bauteile noch die Spannung von ihrem Rotor-Poti abgreifen und das Antennen-Programm anklicken. Mit dem 4D-Programm können Sie einen größeren Zeitraum überblicken, da mehrere Anzeigelinien geschrieben werden.

Falls weitere Infos gewünscht werden, Postkarte an die obige Adresse genügt 73 DL4FAE.



Aktuelle Spalte

Dann war alles ganz anders...

Nicht reglementieren wollte man ATV, nicht den Ton zurechtstutzen oder so, nein als wohlmeinende Hilfe für ATV war es gedacht. Nicht nur wir hatten es falsch verstanden, sonder auch der Beobachter aus G, der bei der IARU-Tagung dabei war und, last not least, die RegTP ebenso.
Da waren wir ganz schön erstaunt, als wir dies auf der Sysop-Tagung am 14.10.2000 in Essen erklärt bekamen.

Und wie war das mit der Hilfe?

Also, wenn ein OM auf der Fahrt von Flensburg nach München mobile ATV-Empfangsversuche durchführt, dann hat er jetzt Probleme beim Empfang des Begleittons von ATV-Relaisausgaben, da dieser auf verschiedenen Frequenzen zwischen 5,5 und 7,2 MHz zu finden ist. Hm, so, so...

So unwahrscheinlich dies klingt, aber die IARU unter der Leitung von PAØEZ wollte - so war auf Nachfrage zu hören - diesen unglücklichen Umstand beenden. Mit der Axt der Behörde sollten wir zu unserem Glück getrieben werden. Als wenn wir das nicht selbst hingekriegt hätten! Denn die Idee an sich ist gut. Nur der der das wollte, hätte mal die ATV'ler dazu aufrufen sollen.
Das ist wieder typisch DC6MR-Sicht, höre ich schon sagen.
Richtig sei, man wollte eine Norm für FM-ATV! Die IARU fordert dies seit Jahren, denn ohne Norm geht nichts mehr im experimentellen Amateurfunkdienst. Und nur was genormt ist, kann gemacht werden, nur so wird das Experiment weiter gebracht! Oder?
- Gedankenstrich -.
Als wir 1981 hier im Shack die ersten Versuche in DL mit FM-ATV machten, hatten wir großes Glück, dass wir keine Norm für FM-ATV hatten und noch experimentieren durften (mussten). Neugierig aber waren wir doch und ermittelten die ersten blauäugigen Parameter für FM-ATV, die ich hier wegen ihrer Knappheit nicht mehr darstellen möchte. Nachlesen kann man es trotzdem im TV-AMATEUR Heft 43/1981 S.14, oder auf der AGAF-CD-ROM Nr.1.
Wenn trotz fehlender oder falscher IARU-Norm sich FM-ATV in fast 20 Jahren prächtig und echt innovativ entwickelt hat, ist die Frage erlaubt, kommt die IARU bei diesem Thema nicht 20 Jahre zu spät?
Noch grausiger ist aber die Tatsache, dass unsere RegTp diese, die Selbstregulierung und die Innovation einschränkende Empfehlung, ohne Erweiterungsmöglichkeiten, in nationales Recht umsetzen will (wollte?).

vy 73 Heinz, DC6MR



119

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

- ☐ **Adress-Änderung**
- ☐ **Konto-Änderung**
- ☐ **Einzugs-Ermächtigung**
- ☐ **Kostenlose Kleinanzeige***

(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



119

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2001 DM 10.—
Jahresbeitrag 2001 DM 40.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR

2.) Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 2001 DM 10.—
Jahresbeitrag 2001 DM 20.—
gleiche Leistung wie Pos.1

3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2001 DM 10.—
Jahresbeitrag 2001 DM 30.—

4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2001 DM 10.—
Jahresbeitrag 2001 DM 15.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR

5.) Patenschaften
Jahresbeitrag 2001 DM 40.—
dafür Bezug des TV-AMATEUR
zu empfehlen bei aktiven Mitgliedern, die interessierten OM`s bezw. Lesern im In- und Ausland den Bezug des TV-AMATEUR ermöglichen wollen.

6.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2001 DM 40.-- + 1 x 10.-- DM Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Bitte senden Sie mir :
Bestell-Nr.:......../............/............./............./............./..........
+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—
im europäischen Ausland DM 20.—
Den Betrag von DM _________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
- ☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

119

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

☐ **Adressänderung** ☐ **Kontoänderung** ☐ **Einzugsermächtigung** ☐ **Kleinanzeige**

Name ________________ **Vorname** ________________

Call ________________ **AGAF-M.Nr.** ________ **DOK** ________

Straße ________________ **PLZ/** ________ **Ort** ________________

Tel. ________________ **Fax:** ________________

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
(Nur bei Konten in DL möglich)

Bank ________________ **(BLZ)** ________________

Konto-Nr.: ________________ ***(nur bei Konten in DL möglich)***

Datum ________________ **Unterschrift** ________________

Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als

☐ Aktives Mitglied ☐ Jungmitglied ☐ Schwerbehinderter ☐ Familienmitglied ☐ Patenschaft ☐ passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

____
Name, Surname, Nom, Call *Tel.*

____
Vorname, Given names, Prenoms *Fax DOK*

____
Straße, Nr. / Postfach

____
PLZ / Ort

____
Bitte genaue Adresse angeben

Die Mitgliedschaft verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

____
Datum *Unterschrift*

☐ Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung (nur bei Konten in DL möglich)

Kontoinhaber ________________

Konto Nr.: ________________

Bankleitzahl ________________

Geldinstitut ________________

☐ **Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)**
☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck**
☐ **Durch Euroscheck auf DM ausgestellt**
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto Stadtsparkasse Dortmund BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213 oder Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63**
☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

____
Datum *Unterschrift*

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

S1	TV-AMATEUR Einzelhefte (siehe oben rechts) (Heft 118)		
S2	TV-AMATEUR komplette Jahrgänge (siehe oben rechts) (Heft 118)		
S4	Introduktion to ATV (BATC) 152 Seiten (englisch)	DM	19.—
S6	ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4)	DM	6.—
S7	ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4)	DM	6.—
S10	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92	DM	6.50
S11	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93	DM	10.50
S12	AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu !	DM	5.—
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)	DM	5.—
S17	Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten	DM	6.—
S18	Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten	DM	2.—
S19	Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93	DM	15.—
S20	Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93	DM	15.—
S21	Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94	DM	15.—
S22	Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94	DM	15.—
S23	Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13	DM	15.—
S24	Der griffige AGAF-Kugelschreiber DM 2.— + 3.— Porto =	DM	5.—

Positiv- oder Negativfilm angeben (S19–S23)

Vorstand und Redaktion wünschen allen Mitgliedern, Lesern, Autoren, Inserenten und Freunden der AGAF ein frohes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 2001

Inserenten-Verzeichnis



Blick USA

aus ATVQ

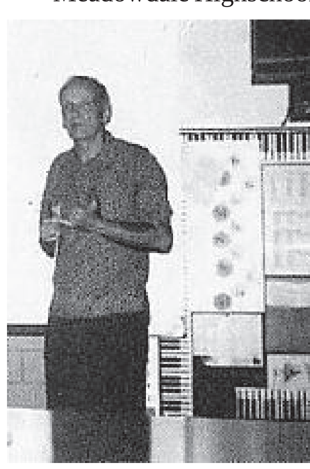
Hamvention Dayton 2000

(Art Towslee, WA8RMC)

Das ATV-Treffen am Freitag abend war wieder sehr erfolgreich, gesponsort von der ATNA und geleitet von John, W8STB, gab es keine Panne. Die 85 Teilnehmer (etwas weniger als voriges Jahr) interesssierten sich diesmal wirklich für die Vorträge, und obwohl wir es früher beenden wollten, blieben viele bis gegen 11 Uhr abends, weil sie Fragen hatten. Manche halfen sogar beim Aufräumen hinterher - welches Engagement! Ich konnte 11 verschiedene Tombola-Preise an die glücklichen Gewinner aushändigen, bei 85 Leuten eine tolle Chance für jeden!



Beim ATV-Forum am Samstag gab es ebenfalls viele Besucher, obwohl es zur Meadowdale Highschool verlegt wurde.



Die Vorträge waren sehr interessant, und Bill Parker,

W8DMR, als Moderator machte wieder mal eine tolle Show daraus.

N8QPJ und N8UDK von „Intuitiv Circuits“ trugen ATV-Themen vor, ebenso N4NEQ von der „Atlanta ATV Group“. W3HMS berichtete von seinen 10 GHz-Erfahrungen und WB8ELK von seinen Höhenballon-Abenteuern.

ATNA-Hauptversammlung in Dayton

(John Jaminet, W3HMS)

John, W3HMS, leitete zum letzten Mal als Präsident das Treffen und betonte, dass der Fortschritt in der Entwicklung der Gruppe langsamer als erwartet gewesen sei (Einzelheiten dazu hat er vor kurzem genannt). Es gab aber auch positive Punkte: sein Stellvertreter John, W3SST, machte für ATV Boden gut bei den Frequenzkoordinatoren in Ost-Pennsylvanien. Art, WA8RMC, erstellte eine Datenbank der Mitglieder, die er vierteljährlich mit den Regionalvertretern abgleicht; dabei half ihm auch Harry, N3KYR. John, W3SST, gab 1999 zwei Newsletter für die Mitglieder heraus (geplant waren eigentlich vier). Ron, K3ZKO, übernahm diese Aufgabe von ihm und initiierte auch das ATV-Netz auf 3932 KHz jeden Freitag abend. John, W3SST, besorgte einen ATNA-Regionalvertreter für die W5-Region, es fehlen aber noch welche für W1, W8, W9, VE und XE. Die neueste Mitgliederzahl ist jetzt 105 (einschl. Klubs).

Für die ATV-Leute in Pennsylvanien schrieb W3HMS eine Beschwerde an die FCC wegen eines starken Störsignals auf der Eingabe des örtlichen ATV-Relais. Es kam keine Reaktion von der Behörde, aber die Störung verschwand!

Der neue Präsident der ATNA ist John Shaffer, W3SST, ein altbekannter ATV-Mann. Zum weiteren Fortschritt der Gruppe müssen die Mitglieder mehr Aktivität entwickeln und die anderen an ihrer Arbeit teilhaben lassen (Anm. DL4KCK: nicht nur dort...). Die Versammlung sollte ihre Zustimmung zu einer Petition an die FCC geben, den Bereich 1240-1300 MHz auf primären Status für die Amateurfunk-Zuweisung anzuheben, wodurch auch die behördlichen Dienste dort evtl. auf sekundär zurückgestuft würden. Die meisten stimmten zu, aber nicht beinahe alle, wie W3HMS gehofft hatte. Dann bat er die ATV-Leute, mehr mobil aktiv zu werden und unterwegs so viele ATV-Verbindungen wie möglich zu machen. Als Beispiel berichtete er von seinen entsprechenden Erfahrungen mit QRP und SHF-Geräten. Zu seiner Überraschung stieß er auf wenig Gegenliebe - er macht aber für sich weiter damit, weil es ihm Spaß bringt! Eine im Gespräch von einem anderen Mitglied geäußerte Kontest-Idee scheint ebenfalls Freude zu versprechen: jede Woche treffen sich ATVer z.B. auf einem Relais, und einer von ihnen zeigt ein direktes Kamerabild mit der Frage „Wo bin ich hier?“



Die traditionellen technischen Vorträge wurden von Chris, N8UDK, und Jeff, N8QPJ, eröffnet mit ihren sehr positiven Erfahrungen, die NASA-TV-Livebilder von Space-Shuttle-Flügen auf ihrem 70 cm-ATV-Relais zu übertragen. Der Ton dazu wurde auch auf einem 2 m-Kanal gesendet und verstärkte das Interesse an ATV unter den „normalen“ Funkamateuren. Das bestätigte Ralph, N4NEQ, der auf seinem Crossband-ATV-Umsetzer in Atlanta (23 cm FM-ATV in / 70 cm AM-ATV out) ebenfalls Shuttle-Starts überträgt, aber auch Wetterbilder aus dem Internet. Ein Videobeitrag stellte der Versammlung das ATV-Netzwerk in Süd-Kalifornien vor unter dem Titel: „Berge machen es möglich!“ John, W8STB, berichtete von seinen „Mobil-ATV-Abenteuern“ in Ohio, Illinois und Indiana. Zu den Tips für die Montage der Anlage gehörte als wichtigster, nicht während der Fahrt zu senden...



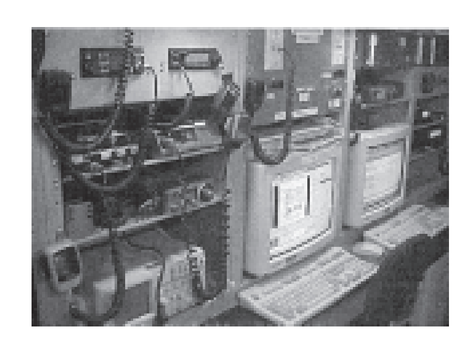
Bill, WB8ELK, zeigte Videoaufnahmen, die von einem Höhenballon aus während des letzten „Leoniden“-Schauers ge-

macht und auch live via ATV zum Boden gesendet wurden. Zum Schluss berichtete John, W3HMS, von seinen 10 GHz-ATV-Versuchen und von einer erfolgreichen 24 GHz-ATV-Verbindung über 30 km mit Joe, WA3PTV, unter Einsatz einer 55 cm-Offset-Schüssel und nur 5 mW.

Beim samstäglichen ATV-Forum präsentierte Art, WA8DMR, den ATCO-Umsetzer mit ATV-Ausgaben auf 13, 23 und 70 cm und auch mehreren Eingaben. Gene, WB9MMM, stellte sein ATV-Magazin „ATVQ“ und die britischen Partner „CQ-TV“ der BATC und „VHF-Communications“ vor, die englischsprachige Version der altbekannten „UKW-Berichte“ aus Deutschland. Bill, W8DMR, zeigte seinen Dia-Vortrag über erste Schritte zur Betriebsart ATV, er kennt sich aus! John, W3HMS, wünscht sich in Zukunft eine Zusammenfassung der Vorträge mit Abbildungen der Dias in Buchform, so wie man es von den UKW-Tagungen in Weinheim kennt.

ATV, SSTV und APRS im Fieldday-Mobil

Der „Southern Pennsylvania Amateur Radio Club“ betreibt in seinem Fieldday-Van diverse Betriebsarten, u.a. ATV, SSTV, Packet Radio und APRS. Interessierte Besucher des Ereignisses zeigten sich begeistert von der Bildübertragung zwischen dem Anhänger und einem zweiten Standort des Clubs in der Nähe.





Blick-GB

(CQ-TV 192)

Worte des Vorsitzenden G8CJS

Ein herzliches Willkommen an den neuen BATC-Präsidenten Mike Cox. Manche kennen ihn nur von seinen CQ-TV-Artikeln, aber er war auch ein wichtiges Mitglied der Fernsehsender-Ausrüstungs-Industrie und dort ein guter BATC-Promoter. Ich möchte bei der Gelegenheit dem scheidenden Präsidenten Arthur C. Clarke für seine Unterstützung danken.

CQ-TV hat einen Preis der Zeitschrift „Practical Wireless“ für hervorragende technische Publikationen gewonnen. Er wurde bei der „Leicester Show“ übergeben. David Andrews hat inzwischen weitere Ausgaben der CQ-TV eingescannt und für die CD-ROM konvertiert.

Bob Platts hat wieder die Nordsee auf 10 GHz mit P5-Bildverbindungen in beiden Richtungen überspannt. Diesmal ging es von Southwold an der Ostküste Englands nach West-Koppelar (Holland)



sowie zu PEØECO und PE1DCD bei Rotterdam. Am folgenden Tag fuhr Bob nach Bridlington und wiederholte den Kontakt zu Hans und Peter. Zeitweise waren die Signale so stark, dass man auf die Schüssel vor dem LNC hätte verzichten können.

Aus der Feder des Präsidenten

(M. H. Cox)

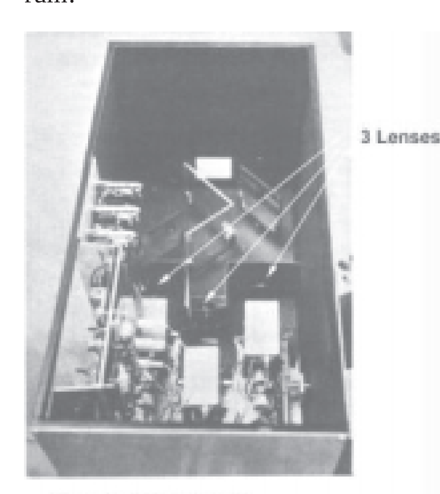
Euer Vorstand hat mir die Ehre erwiesen, mich um das Präsidentenamt für die kommenden zwei Jahre zu bitten. Dabei ehrt mich besonders, dass ich in die Fußstapfen von Arthur C. Clarke trete, obwohl ich nicht behaupten kann, seine Gabe der Voraussagung zu besitzen. Genauso folge ich vier anderen Kollegen aus der Industrie in diesem Amt, die ich alle gut kannte.

So wie ich Trevor Brown verstanden habe, gibt es keine speziellen Aufgaben für den Präsidenten, aber ich werde den üblich Artikel für CQ-TV schreiben und die Mitgliederversammlung besuchen. Wenn jemand ein Gerät mit meinem Namen darauf besitzt und Probleme damit hat, gebt Bescheid. Es gibt Gerüchte, dass ich irgendwann mal einen E-Mail-Anschluss bekomme - das würde meinen IBC-Kollegen gefallen, aber bis dahin könnt Ihr mich per FAX erreichen.

Wenn jemand Interesse an ein paar Geschichten aus der Industrie hat, bitte weiterlesen. Ich trat 1955 als Student in den BATC ein. Mein erstes Gerät war ein Lichtpunktabtaster, der bei dem Treffen 1955 vorgeführt wurde. Als nächstes ging ich zu Marconi in Chelmsford, und wir benutzten Mike Barlows Garage als Funkbude (er war damals CQ-TV-Redakteur). Mike war Sender-Spezialist, und unsere Miete bestand darin, ihm Bilder zum Senden zu geben. 1959 wurde ich Studio-Messtechniker bei Rediffusion in den Wembley-Studios und baute bei der Gelegenheit eine Ikonoskop-Kamera. 1961 ging ich zu ABC-Television als Planungsingenieur und dann für einige Jahre als einziger Farbtechnik-Entwickler zu ITV. Ich war an den Untersuchungen und Vorführungen der NTSC-, PAL-, SECAM- und NIR-Farbfernsehsysteme mit 405, 525 und 625 Zeilen beteiligt. Es war eine aufregende Zeit. Ich arbeitete mit Howard Steele zusammen, der technischer Direktor der IBA wurde und zwischendurch Sony Broadcast in Basingstoke gründete. Es war ein großer Verlust für Industrie, Familie und Freunde, als er noch jung in den 80er-Jahren starb.

Wir unterstützten auch die Post mit Farbfernseh-Vorführungen bei ihrer Demo-Reihe im ganzen Land. Man brauchte eine SECAM-Bildquelle, weil die NTSC-Bilder der BBC damals nicht verteilt werden konnten. Unsere Lösung war ein 35mm-Bildpunktabtaster von Cintel und eine simple Farbtitel-Maschine, die aus meiner selbstgebauten Vidicon-Kamera und einem Farb-

Synthesizer bestand, einem Prototypen des später als „Coxbox“ bekannten Gerätes. Den Namen erhielt es von einem deutschen Kunden (dem ZDF), der eines der ersten kaufte, und es sprach sich rum!



COLOUR CAMERA SHOWING DICHROICS AND 3 YOKES/HEAD AMPS c. 1966

1966 nach dem Ende einiger hyperaktiven Jahre baute ich eine Farbkamera mit 3 Vidicons, die ich gleich bei der BATC-Versammlung in Teddington einsetzen durfte, als eine dort gezeigte Marconi-Profikamera nicht funktionierte. In meinem Labor zuhause war wenig Platz, und so wurde die erste serienmäßige Coxbox auf dem Farbkamera-Gehäuse zusammengebaut. Wenn ich mich recht erinnere, wurde sie in ATVs erstem Farbfernseh-Übertragungswagen in den Elstree-Studios zusammen mit 3 PC60-Kameras installiert. Die nächsten Coxbox-Geräte wurden bei ITV meistens zusammen mit der Stationsuhr eingesetzt - insgesamt wurden etwa 400 zwischen 1967 und 1982 gebaut, aus bestimmten Gründen vor allem für Deutschland, und ich machte mich selbstständig. Angefangen hat es in einem Schlafzimmer meines neuen Hauses in Twickenham, dort wurden auch neue Produkte entworfen. Zusammenbau und mechanische Arbeiten wurden nach Möglichkeit woanders durchgeführt.

Mit ehemaligen Kollegen als Partner zusammen zog ich dann in eine kleine Fabrik in der Holly Road in Twickenham. Mit der Zeit wuchs die Firma (Michael Cox Electronics Ltd), zog um nach Hanworth und entwickelte eine Reihe PAL-Coder, Kreuzschienen und Mi-

ATV-Kontestpokal 1999 der AGAF e.V.

Sektion I (Sende-/Empfangsstationen)

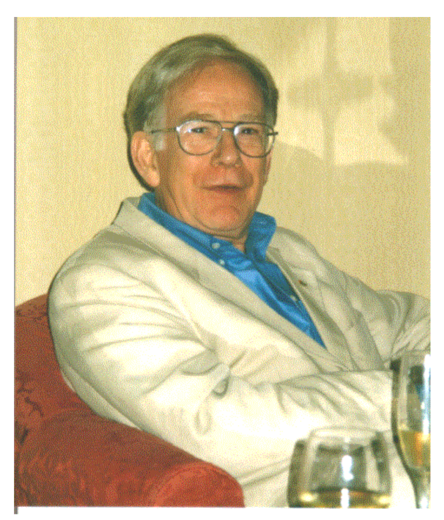
Platz	Rufzeichen	Name	AGAF	DOK	QTH	Konteste	Log´s	Punkte
1	DH8YAL	Georg	1394	N06	JO31MO (/p)	4	16	29627
2	DF3FF	Joachim	1468	F09	JO40FF (/p)	3	11	20142
3	DJ4LB	Günter	0156	F42	JO40PL	2	4	6830
4	DC6IN	Gerhard	-	K13	JN49CG	1	2	2128
5	DJ8QL	Franz	1467	K07	JN49DX	1	3	1650
6	DH0FAC	Matthias	2066	F30	JN49QU (/p)	1	1	1500
7	DJ4AU	Jürgen	2307	F11	JO40PL (/p), JO40HF	2	2	1370
8	DDØFK	Robert	0636	F05	JO40GF (/p)	1	1	1200
9	DGØEW	Walter	-	S48	JO60LK (/p)	1	2	904
10	DG1VE	Klaus	-	S20	JO60US	1	1	792
11	DO1EP	Olaf	-	-	JO31HG	1	3	749
12	DK3OS	Alfred	1914	R11	JO30IE (/p)	1	1	625
13	DG2VH	Uwe	2533	S07	JO61TE	1	1	286
14	DK5MZ	Wilhelm	-	C06	JN58QF	1	1	60
14	DL6MAQ	Friedrich	-	C06	JN58QE	1	1	60
16	DL1GNM	Michael	-	A32	JN38WB	1	1	36

Sektion II (Empfangsstationen)

Platz	Rufzeichen	Name	AGAF	DOK	QTH	Konteste	Log´s	Punkte
1	DG2YDZ	Peter	-	-	JO31MO (/p)	2	8	279

scher. Um 1985 beschäftigte sie 125 Leute, und „Carlton Communications“ kaufte sich ein. Ich empfand diese Zusammenarbeit als nicht sehr angenehm und trennte mich 3 Monate später ganz von ihr.

Im folgenden Jahr half ich finanziell beim Aufbau der neuen Firma „Vistek Electronics“, die Monitore, PAL-Coder und Normkonverter herstellte. Zur gleichen Zeit gründete ich „Cox Associates Ltd“ zur Produktion von Testbildgeneratoren, Titelgeneratoren und anderen Geräten. Das ganze mag erklären, warum ich von 1968 bis 1998 nicht viel Zeit für BATC-Aktivitäten hatte neben der Produktion von zwei eigenen Kindern. 1991 wurde ich stellvertretender Vorsitzender der IBC-Verwaltung und bin heute ihr Vizepräsident. Nach der Beendigung meiner Zusammenarbeit mit Vistek habe ich jetzt etwas mehr Zeit für interessante Ativitäten, z.B. für den IBC-Informations-Service auf der Messe. Mein Labor zu Hause enthält eine Auswahl von Geräten für Entwicklung, Bau und Prüfung von Videozubehör wie z.B. einen eingeblendeten Tonpegel-Anzeiger in Stereo. Dazu kommen einige Computer, eine normale Digital-Video-Kamera und Sony-DV-Recorder. Mein Vorteil ist es, eine hilfreiche und geduldige Frau zu haben. Sheila war in der Maske der Rediffusion-Studios tätig, bis unsere Tochter geboren wurde. Dann war sie Sekretärin und Direktorin unserer Firma, bis Michael Green 1985 einstieg. Ihre Unterstützung und wenn nötig Vorsicht war in den vielen Jahren von unschätzbarem Wert.



The man himself

Ich hoffe, dass der BATC in den nächsten Jahren weiter wächst, und ich werde dabei nach Kräften helfen. Ich habe die enorme Verbesserung von CQ-TV notiert, was die Redaktionsmannschaft in ein gutes Licht stellt. Ich freue mich auf meine Amtszeit.

Contest News

(G7MFO)

Diesen Text schreibe ich nach einem sehr erfreulichen Wochenende, an dem ich portabel am Internationalen ATV-Kontest teilgenommen habe. Dabei hatte ich Probleme mit einem geplatzten Reifen am Caravan, dem ausgeliehenen Stromgenerator, der zwischen 200 und 270 Volt schwankte (er war seit 18 Monaten nicht gelaufen), und dem falschen Antennenrotor-Steuergerät. Um so mehr danke ich allen Leuten, die mir beim Aufbau geholfen haben, und denen, die ich an dem Wochenende arbeiten konnte.

Die größte Schwierigkeit machte mir die Aufgabe, nach der Kontaktaufnahme auf der Anruffrequenz 144,750 MHz eine freie 2m-Frequenz zu finden, um die Verbindung zu vervollständigen. Denkt auch an die SSB-Anruffrequenz für ATV um 144,170 MHz. Bisher habe ich drei Logs für den internationalen Kontest bekommen, die mich in der Woche danach erreichten. Hoffentlich kommen noch mehr! **E-Mail: contest @bat.org.uk**

Tip zur Fernspeisung

Die Stromversorgung von Mastvorverstärkern oder Endstufen durch das Koaxkabel ist in feuchten Gegenden keine gute Idee. Man kann die Verbindungen noch so gut isolieren, es wird immer elektrochemische Reaktionen darin geben, was zu Korrosion und Übergangswiderständen führt. Wo jedes Mikrovolt zählt, kann man das nicht gebrauchen. Alle professionellen Installationen benutzen separate Stromversorgungsleitungen zur Mastspitze, das kann zur Not auch Klingeldraht sein.

Das Video-Home-System

(G8VSJ)

Wir wissen alle, dass VHS in Japan entwickelt wurde, aber wussten Sie, dass der erste Heim-Video-Recorder der Welt schon 1963 in England von Norman Rutherford und Michel Turner gebaut wurde? Der TELCAN wurde an Liebhaber als Bausatz für 65 engl. Pfund verkauft. Damit konnte man zwanzig Minuten im 405-Zeilen-System auf einer 10,5-Zoll-Spule mit Viertelzoll-Band aufnehmen. Obwohl er von der BBC live vorgeführt wurde, gab es zu wenig kommerzielle Unterstützung, und der TELCAN verschwand im Museum.

Das heute noch benutzte VHS-System wurde 1976 von JVC entwickelt, erste Modelle kamen im folgenden Jahr in Japan und den USA auf den Markt. In Deutschland wurde das erste Gerät im August 1977 vorgeführt.

Fig. 1 VHS signal spectrum

Für die Nutzer ist interessant, dass mit der Weiterentwicklung Super-VHS eine höhere Auflösung erreicht wird. Das erreicht man durch Vergrößerung des FM-Hubs von 1 MHz (um 4,3 MHz herum) auf 1,6 MHz bei 6,2 MHz Trägerfrequenz. Das klingt ganz einfach, aber in Wirklichkeit mussten spezielle Mehrschichten-Bänder mit höherem Pegel bei hohen Frequenzen und weniger Rauschen eingesetzt werden. Die Videoköpfe in S-VHS-Maschinen sind aus amorphem Material wie in professionellen Geräten mit laminierten Strukturen, um magnetische Blindströme zu vermeiden und so den Wirkungsgrad bei hohen Frequenzen zu verbessern.

Im Synchronimpuls wird bei der Aufzeichnung ein 4,43 MHz-Pilot-Burst eingetastet und bei der Wiedergabe entfernt. Seine Aufgabe ist es, anhand seiner Phase zu signalisieren, ob das aufgenommene Signal ein PAL-codiertes Composit- oder ein Komponenten-Video ist. Bei Composit-Aufnahmen ist eine unvermeidliche 1 MHz-Luminanz-Störfrequenz im Farbsignal enthalten, die sich durch ein Punktmuster im Bild

bemerkbar machen würde. Wenn ein 90 Grad-Pilot-Burst erkannt wird, schaltet sich automatisch eine 1 MHz-Sperre in den Signalweg. Um in Verbindungen zwischen S-VHS-kompatiblen Geräten die bestmögliche Bildqualität zu sichern, werden in einem vierpoligen „S-Video“-Stecker Helligkeits- und Farb-Komponenten separat verbunden.

Fig. 2 S-VHS signal spectrum

Offenbar wurde das VHS-System noch weiter entwickelt, um annähernd S-VHS-Qualität auch auf Normal-VHS-Bändern aufzuzeichnen. Diese Variante heißt Super-VHS ET (Expansion Technology). Angeblich soll damit ein 60-prozentiger Qualitätsgewinn erreicht werden. Das wollte ich selbst sehen, und ich ließ mir im Geschäft einen JVC HR-S6700 vorführen. Einige Minuten einer Nachrichtensendung aus dem Studio wurden auf VHS-Band aufgenommen und direkt mit der weiterlaufenden Sendung durch Umschalten verglichen. Das mag nicht sehr wissenschaftlich sein, ist aber unter den Umständen die beste Lösung. Ich muss sagen, das Bild war sehr gut, und mit weggedrehter Farbsättigung konnte ich kaum einen Unterschied zum Livebild ausmachen. Das Geschäft ging klar, und ich hatte einen neuen Videorecorder.

Nach drei Monaten bin ich immer noch zufrieden damit: Super-VHS-Aufnahmen bieten die beste Bildqualität, aber dafür muss man S-VHS-Bänder benutzen. Ich arbeite immer in der S-VHS ET-Einstellung, die Bildauflösung scheint so gut wie Original-S-VHS zu sein, hängt aber von der Bandqualität ab. No-Name-Kassetten bringen etwas mehr Rauschen in die Aufnahmen. Ich versuchte, ein paar technische Daten über S-VHS ET zu bekommen, aber JVC rückte leider nichts heraus. Vielleicht hat jemand auf manchen Maschinen die Buchstaben „HQ“ bemerkt. Nach meinen Erkenntnissen gibt es sechs bis acht Unterschiede zwischen Standard-VHS- und HQ-VHS-Rekordern. Einer davon betrifft die Höhe des Weiß-Begrenzungs-Pegels im Modulator.

DVD und HDTV

(Anthony Clark)

So wie es aussieht, wird HDTV in den USA nicht so begeistert aufgenommen wie erhofft. Ein Teil des Problems liegt in der gewählten Sendetechnik - ATSC. Einige Sendestationen meinen, sie sei nicht robust genug in Verbindung mit den teuren HDTV-Geräten, was zum nachlassenden Interesse des Publikums beigetragen habe. Aber es deutet sich Hilfe von einem der am schnellsten wachsenden Konsumelektronik-Produkte aller Zeiten an: der DVD.

Ihre exzellente Bildqualität verschafft ihr eine wachsende Anhängerschar, und die Nachricht, dass eine High-Definition-Variante entwickelt wurde, scheint ihren Ruf weiter zu steigern. Das neue „hDVD“-Format umfasst alle 18 ATSC-Videoauflösungen einschließlich 1080i und 720p. Das ergibt bis zu vierfacher Auflösung gegenüber der Standard-DVD.

Entwickelt wurde es in einer Partnerschaft zwischen „Sonic Solutions“ und „Ravisent Technologies“. Eine Filmproduktionsfirma, die sich dieser Idee angeschlossen hat, ist Lucasfilm. Wie bekannt wurde, haben sie nicht vor, in absehbarer Zukunft einen der „Star Wars“-Filme auf DVD herauszubringen. Aber der Produzent der „Episode I“ hat angedeutet, dass Lucasfilm dies auf einem HD-DVD-Format machen würde. Es gibt aber einen Haken dabei: während manche Hersteller diese HD-DVD und weiter gesteigerte Formate entwickeln, muss das „DVD-Forum“ noch Vereinbarungen über die nächste Generation treffen. Und wenn man an das Theater mit dem jetzigen Standard denkt (wie viele Player konnten anfangs „The Matrix“ nicht verarbeiten?), kann es noch viele Jahre dauern, bis die Spezifikation verabschiedet ist. Auch dann gibt es keine Garantie, dass die Kunden das Format akzeptieren. Ein entscheidendes Argument wird in der HDTV-Diskussion immer vergessen - die Bedeutung der inhaltlichen Qualität...

Blick Frankreich

(aus B5+ Nr.12)

Editorial

(F1FYV)

Mein Freund F8MM bat mich, diesen einleitenden Text zu entwerfen und dabei auf unsere vielen Gespräche seit unserer Lizensierung Bezug zu nehmen. Ich möchte Sie auf einige signifikante Fakten hinweisen, die in der Welt der Kommunikationstechnik eingetreten sind. Die wichtigste Beobachtung ist die ungeheure Beschleunigung beim Auftauchen von technischen Innovationen, was eine exponentielle und nicht mehr lineare Entwicklung unserer Lebensbedingungen bedeutet. Nehmen wir z.B. die Situation vor etwa 10 Jahren (1990, fast wie gestern!). Seit dieser Zeit bekamen wir digitales Satelliten-Fernsehen, digitale Videokameras, das Internet, die DVD, GPS, tragbare Telefone („Handys“) usw. In nächster Zeit verspricht man uns digitales terrestrisches Fernsehen, Digital Audio Broadcasting (eine Revolution für den Rundfunk), einen neuen Handy-Standard (UMTS), der portablen Zugang zum Internet ermöglicht einschließlich Videokamera, das Ende des Monopols der France Telecom, ADSL (noch geheim?), und vor allem die Einrichtung der „Wireless Local Loops“ (Daten-Richtfunk), die eine deutliche Beschleunigung unserer Datentransfers z.B. im Internet bringen werden. Gar nicht zu reden vom „Plastik-Geld“ und der Haushalts-Datenverkabelung. Alles das beruht natürlich auf der Entwicklung der Digitaltechnik. Diese wirkt wie eine regelrechte Schockwelle, die immer weiterrollt, ohne dass man ihr Abebben voraussagen kann.

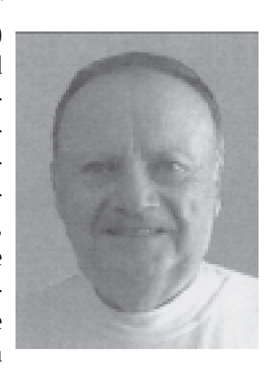
Die Funkamateure wussten sich in der Vergangenheit immer an die Fortschritte in der Telekommunikation anzupassen. Denken wir an das große Abenteuer der EME-(Erde-Mond-Erde-)Verbindungen oder den Empfang der SSTV-Bilder von der Raumstation MIR. Heutzutage müssen wir erkennen, dass die einfache Sprechverbindung von einem

UKW-Berichte neuer Film

Punkt zum anderen nicht mehr das treibende Element des Amateurfunks ist. Wir haben die Möglichkeit der Videoverbindung über Funk, die 100 Prozent der ANTA-Mitglieder betreiben, aber es bleibt noch so viel zu tun. Die Einführung des terrestrischen Digital-TV wird uns neue Möglichkeiten eröffnen, wenn wir es mit neuen Bauelementen an unsere Erfordernisse angepasst haben. Das geht schnell! Bedenken wir, dass bisher Digital-ATV sich viel mehr mit den Problemen bei Modulation und Demodulation als mit der eigentlichen Videoverarbeitung beschäftigt hat, für die es nun effektive und für OM zugängliche ICs gibt. Der Einsatz dieser neuen Technologien scheint mir kein Problem zu sein, weil sich immer gezeigt hat, dass die Funkamateure sich daran anpassen auch dank gegenseitiger Hilfe und einer solidarischen Einstellung...

Nebenbei, als Redakteur der B5+ bewundere ich immer die Kreativität der Fachautoren im Heft.

Die große Schockwelle, die ich anfangs erwähnte, muss uns dazu bringen, dass wir wieder zu einem Mittelwert der Anforderungen kommen; die Frage des CW-Tempos ist heute gänzlich obsolet, die Gewinnung von Funkamateuren entscheidet sich ganz woanders. Die Verteidigung der Interessen anderer ist nicht bequem und impliziert eine synthetische Sicht und einen langen Atem und nicht das schnelle Wort der tagesaktuellen Gesetzgebung. Unser Hauptproblem wird darin bestehen, uns anzupassen (ob wir es wollen oder nicht) an den neuen Stand der derzeitigen Entwicklung. Ich könnte noch mehr all diese Punkte entwikkeln, aber ich glaube, ich darf nicht Ihre Geduld missbrauchen, und ich danke Ihnen, mich bis zum Ende gelesen zu haben.



73 F1FYV.

Aktuelle Info von ANTA zu 13 cm:

Wir erfahren, dass eine Neuverteilung der Nutzung im 13 cm-Band im Gange ist, unter anderem durch den Widerruf des Bandsegments 2400-2483 MHz durch die Armee.

Fortsetzung S. 25

Digitalfotografie

(F6GIQ)

Diese Ausgabe von B5+ ist vor allem der Videotechnik gewidmet. Man darf nicht vergessen, dass dies das erste Glied der ATV-Sendekette darstellt! Es gibt dabei zwei Formen:

1. Standbilder, besonders als Testbilder, manchmal mit Texteinblendungen. Sie ermöglichen einfache Einstellarbeiten an der Farbtemperatur, am Pegel, am Synchronsignal und natürlich die Zahlencodes für den Kontest. Der Bildinhalt hängt von der Kreativität des jeweiligen Fernseh-Amateurs ab, im Allgemeinen sind eine Reihe vertikaler Farbbalken enthalten. Erzeugt wird das Signal entweder von Spezialgeräten, den Testbildgeneratoren, oder von Computerprogrammen z.B. im AMIGA, der einen Videoausgang besitzt, bzw. im PC oder MAC mittels Grafikkarte mit Videoausgang, oder aber mit Hilfe eines digitalen Fotoapparats.

75. ATV - Kontest der AGAF e.V. am 10. - 11. Juni 2000

Pl.	Rufzeichen	Name	Mehrmann	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<=>	=>	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	SASE
70cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	DH8YAL/p	Georg	-	1394	418	N06	JO31MO	5	1	190km PE1LZZ	40 W	AM F	S
2	DO1EP	Olaf	-	-	94	R20	JO31HG	1	-	47km DH8YAL/p	0,5W	AM F	
23cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	DH8YAL/p	Georg	-	1394	2.272	N06	JO31MO	6	6	190km PE1LZZ	20 W	FM F	S
23cm Sektion II		**Empfangsstationen**											
1	DO1EP	Olaf	-	-	94	R20	JO31HG	1	-	47km DH8YAL/p	-	FM F	
13cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	DH8YAL/p	Georg	-	1394	3.955	N06	JO31MO	6	3	105km PA1RK	8 W	FM F	S
13cm Sektion II		**Empfangsstationen**											
1	DO1EP	Olaf	-	-	235	R20	JO31HG	1	-	47km DH8YAL/p	-	FM F	
3cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	DH8YAL/p	Georg	-	1394	985	N06	JO31MO	2	3	90km PA3BIS	1 W	FM F	S
3cm Sektion II		**Empfangsstationen**											
1	DO1EP	Olaf	-	-	235	R20	JO31HG	1	-	47km DH8YAL/p	-	FM F	
1,5cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	DJ4AU/p	Jürgen	-	2307	2.120	F11	JO40FF	4	2	96km DL4HCO	0,1W	FM F	

Der IARU-Region 1 ATV-Kontest 2000 findet am 9.-10. Sept. (18.00 - 12.00 GMT) statt

Da mich bis heute keine Einladung erreicht hat und ich auch gar nicht weiß, welches Land anno 2000 die Gesamtwertung durchführt, gibt es wahrscheinlich nur eine nationale Wertung.

und der 76. ATV-Kontest der AGAF e. V. am 10. -11. März '01 von 12.00 bis 12.00 GMT.

Auf der ATV-Tagung im Steinwaldhaus (Fichtelgebirge) wurde beschlossen, dass ab dem Jahr 2000 die Dezember-ATV-Konteste der AGAF e.V. ausfallen sollen (zu wenig Beteiligung).

Statt dessen soll ein ATV-Relais-Aktivitätstag stattfinden, zu dessen Ausschreibung in kontest-ähnlicher Form noch Vorschläge willkommen sind.

73 de Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Feldstr. 6, 30171 Hannover-Südstadt

2. Bewegtbilder, sie werden natürlich meistens direkt mit Videokameras erzeugt, aber auch von Videorecordern aller Art abgespielt. Dann gibt es virtuelle Bildkompositionen, für die man jedoch viele Datenverarbeitungs-Gerätschaften braucht. Schließlich errechnen auch Computerprogramme ganze Bildlandschaften (bekannt aus diversen Computerspielen). Im Moment wollen wir nicht auf die Technik der Bildweiterverarbeitung eingehen (Schnitt, Mischung, Vertonung etc.), das könnte in einem weiteren Artikel geschehen, wenn gewünscht.

Eine digitale Fotokamera ist heutzutage in der Lage, eine mit der traditionellen Fotografie vergleichbare Qualität zu erzeugen. Die dazu notwendige Ausrüstung wird immer preisgünstiger, und sie ist evtl. brauchbar für den Einsatz beim Amateurfernsehen, wenn man weiß, dass ein PAL-Videoausgang vorhanden ist. Schaut man sich die Eigenschaften eines Spitzengerätes von vor zwei Jahren an, findet man CCD-Sensor-Auflösungen von ca. 1,3 Megapixel im Vergleich zu 3 Megapixel gegenwärtig. Die Funktionen entsprechen mehrheitlich denen der traditionellen analogen Kameras wie z.B. Autofocus, Belichtungsautomatik, Blitz, Zoom, Macro etc., hinzu kommen die speziellen Digitalfunktionen wie autom. Weißwerteinstellung, Bilder-Verwaltung in der Speicherkarte usw. Wie bei allen heutigen Kameras braucht man für die Handhabung etwas Gewöhnung, aber das geht recht schnell, denn die Automatiken sind sehr effektiv. Bilder von unterwegs, aus dem Shack, vom Empfängerbildschirm, kommen perfekt aus dem Speicher, sowohl von der Auflösung als auch von der Farbe her. Aufnahmen vom Computer-Monitor haben wir ebenfalls erfolgreich gemacht, womit man gut die auf die Dauer ermüdenden Testbilder für den Kontest ersetzen kann.

Während der Aufnahmebereitschaft liefert die Kamera ein durchgehendes Videosignal und bietet sich so als willkommenes Werkzeug für den TV-Amateur an. Logischerweise erwartet man von dieser Videoquelle eine hervorragende Bildqualität, weil der CCD-Sensor einer guten Videokamera etwa 470 000 Pixel enthält und die digitale Fotokamera z.B. 1,3 Millionen. Leider sieht es anders aus. Während das Bild aus der Speicherkarte perfekt ist, wird das direkte Videobild durch eine für Fernsehsendequalität unakzeptable Pixel-Auflösung beeinträchtigt. Außerdem wird für den Einsatz in der ATV-Station ein Kamera-Netzteil benötigt, weil die ständige Abhängigkeit von geladenen Akkus recht unschön ist. Schließlich bietet das Handling nicht die Flexibilität einer echten Videokamera, die in der Regel einen größeren Zoom-Bereich und eine Fernsteuerung besitzt.

ATV-taugliche Frequenzen in F

(Neuregelung seit 13.3.1998)

434-440 MHz (primär)

1240-1300 MHz (sekundär)

2300-2450 MHz (sekundär)

5650-5850 MHz (sekundär)

10-10,450 GHz (sekundär)

10,450-10,5 GHz (primär)

24-24,050 GHz (primär)

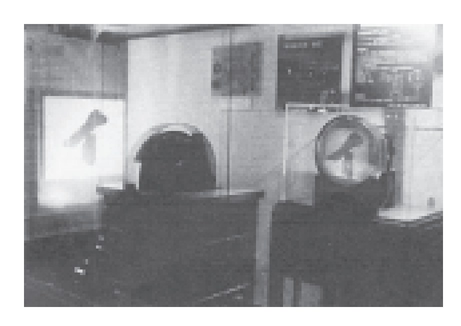
24,050-24,250 GHz (sekundär)

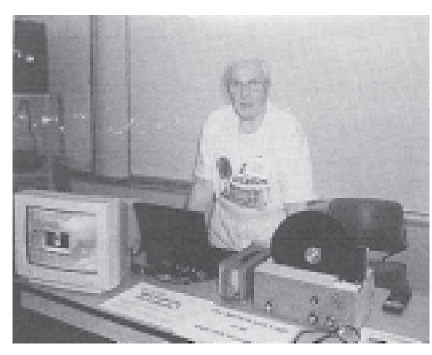
News

Redaktion Klaus Kramer, DL4KCK

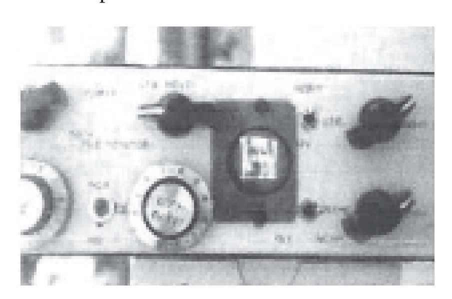
NBTV-Newsletter

Im NHK-Museum in Japan wird auch ein altes mechanisches Fernsehgerät gezeigt neben einer frühen elektronischen Bildröhre, die das japanische Schriftzeichen für i abbildet.





Grant Dixon besuchte im Urlaub den NBTV-Pionier Peter Yanczer in den USA und führte bei der Gelegenheit bei einer Versammlung der „Indianapolis Historic Radio Society“ seine eigenen Geräte vor: die Club-CD mit NBTV-Aufnahmen auf seinem Laptop und einem Computer-Monitor sowie einen Nipkow-Scheiben-Monitor.



Eigenbau-Empfänger mit 1-Zoll-Bildröhre und NBTV-Portraitaufnahme

Buchbesprechung

„Restoring Bairds Image“ von Donald McLean (ISBN 0852967950) handelt vor allem von der Restauration der 30-Zeilen-Fernsehbilder, die in der Zeit von 1927 bis 1935 auf Schellack- oder Aluminium-Platten gespeichert wurden. Der Autor hat es nicht nötig, von anderen Erfahrungen zu zehren und abzuschreiben: er war in der einmaligen Lage, ein Art Fernseh-Archäologie zu betreiben, die noch nie versucht wurde. Er entwickelte selbst die Spezialausrüstung zur Restaurierung der Bilder und die tollen Computergrafiken für das Buch. Ein Anfangskapitel erklärt, dass mechanische Bildabtastung keineswegs altmodisch ist. Wettersatelliten und die Pioneer-Sonden zu Jupiter und Saturn sind Beispiele für deren heutige Anwendung.

Die verschiedenen Arten der Nipkowscheiben werden detailliert beschrieben, und Bildschirm-Fotos zeigen, wie sich die Qualität der 30-Zeilen-Bilder von 1926 bis 1934 verbesserte.

Etwa 70 Seiten sind der Restaurierung der „Phonovision“-Platten und anderer Fernseh-Speichermedien gewidmet. Der Autor gibt einen faszinierenden Überblick über die 19 Jahre, in denen er dies in seiner Freizeit unternahm.

Andere hatten in den 60er-Jahren versucht, Videos von der Phonovision-Aufnahme zu gewinnen, indem einfache Audio-Filter zur Verringerung der Nadelgeräusche benutzt wurden, aber das ergab keine brauchbaren Bilder. Es war doch ein anspruchsvollerer Ansatz erforderlich, und der machte viel mühsame Arbeit. Zunächst mussten die Signale von der Platte auf Band gespeichert werden, dann wurden sie digitalisiert. Jedes Einzelbild musste für sich bearbeitet werden auf Phasenfehler, Störgeräusche und Synchronisation. Bei 12,5 Bildern pro Sekunde hieß das acht Stunden Bearbeitung für 64 Sekunden restaurierte Bewegtbilder. Dabei musste er darauf achten, dass diese Arbeit nur Säuberung bedeutete und nichts hinzufügte.

Es wurden drei verschiedene Sorten früher Videoaufnahmen restauriert, neben Bairds Phonovision-Platten andere Videobilder aus der 30-Zeilen-Aera der BBC und die Standbilder der Radiovision-Serie. Eine besonders dankbare Aufgabe war die Wiedergewinnung einer Amateuraufnahme eines 30-Zeilen-Fernsehprogramms der BBC von etwa 1935 von einer 6-Zoll-Aluminium-Platte. Das restaurierte Bild zeigte die Porträt-Aufnahme einer singenden Frau, die sich vor der Kamera selbstbewusst bewegt. Wenn man das Tempo des Liedes, ihr Auftreten und ihre Frisur beurteilt, muss es Betty Bolton sein, die zwischen 1930 und 1935 oft im Fernsehen auftrat. Zum Glück lebt sie noch in London, und sie konnte ohne Probleme bestätigen, dass dies ihr Auftritt war.

Das Buch ist unterhaltsam geschrieben und bringt viel Neues, denn 40 der Fotos wurden noch nie veröffentlicht. Es hat 295 Seiten und über 150 Zeichnungen. Das Aura der Kinderzeit des Fernsehens wird erfolgreich vermittelt, und es gibt jedem, der sich für die Zeit interessiert, einen tiefen Einblick. Bezugsquelle ist das IEE, Michael Faraday House, Six Hills Way, Stevenage, SGI 2AY, Großbritannien (29 engl. Pfund).

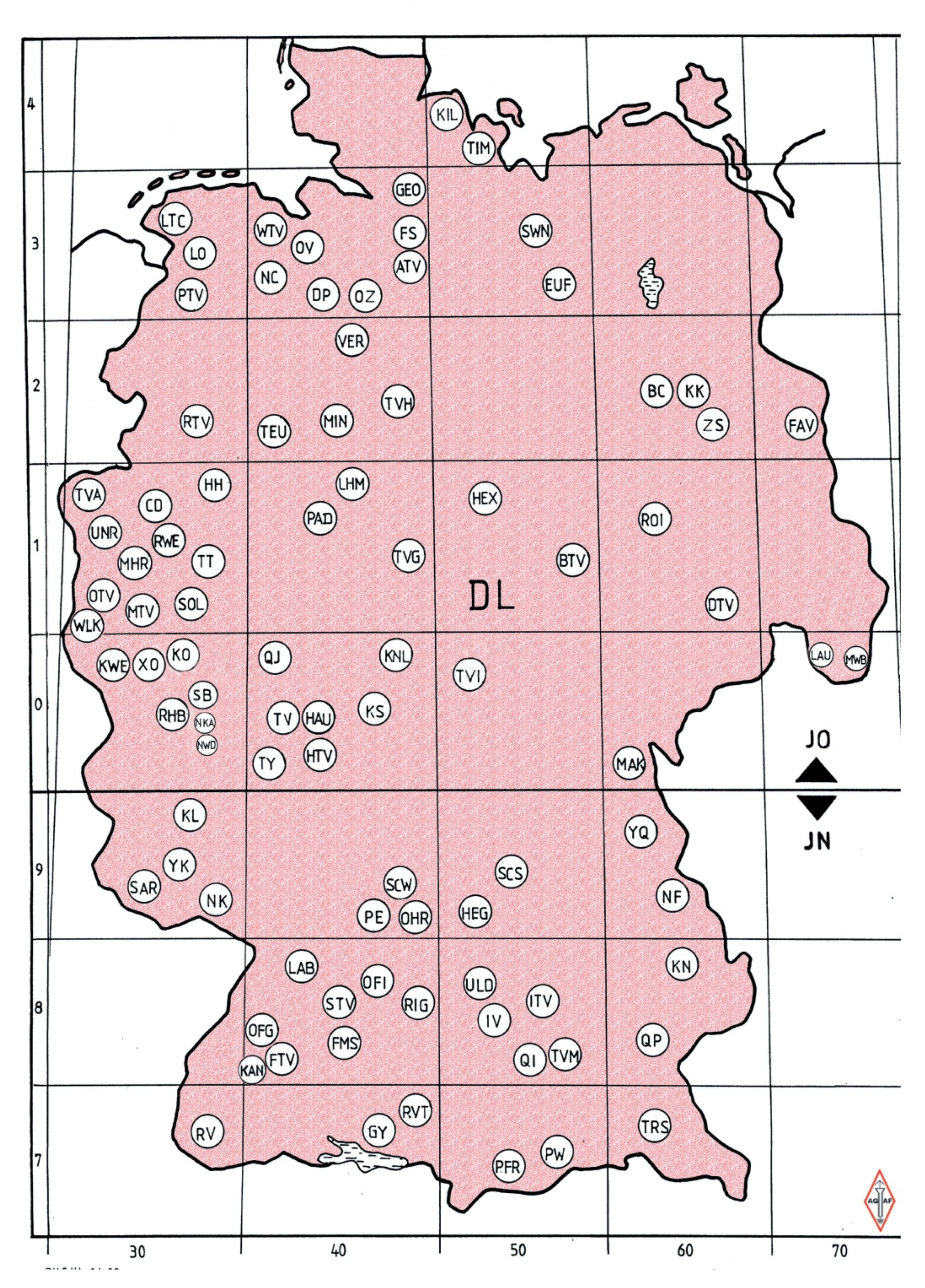
Digital-TV mit Nebenwirkungen

Die Besitzer von Digital-TV-Empfängern in den USA sind recht zufrieden mit der Qualität ihrer teuren Geräte, aber ihnen fehlen ausreichende HDTV-Programmangebote, wie in einer Umfrage der nationalen Verbrau-

Fortsetzung S. 41

ATV-Relais-Karte DL

Stand 14.08.2000



ATV-Treffen

auf dem Wasserturm Wolfsburg-Fallersleben

ATV-Regional-Referent
Günther Neef, DM2CKB, M2333

Das für den Herbst 2000 geplante ATV-Treffen auf der "Polzer Mühle" konnte leider nicht stattfinden, da die Mühle im Juli 2000 als Wohngrundstück durch den Eigentümer verkauft wurde. Damit ging uns, den ATV-Amateuren im Raum des Länderdreiecks Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Brandenburg, ein äußerst günstiger Standort für Experimente im Amateurfunk verloren.

Deshalb haben wir uns entschlossen, nach einer anderen Lösung zu suchen. Die Idee kam vom Peter, DG5ACX, OV-Wolfsburg, unser Treffen in den Räumen ihrer Klubstation (DLØVW) auf dem Wasserturm Wolfsburg-Fallersleben durch zu führen. Dieses war für alle auch besonders deshalb interessant, weil von hier jeden Sonntag der Rundspruch in der Betriebsart ATV über das ATV-Relais DBØHEX ausgesendet wird und sich zunehmender Beliebtheit erfreut. Wir mussten aber zwei Einschränkungen bei unserer Einladung machen. **1**. Die Räumlichkeiten auf dem Wasserturm fassen nicht so viele Besucher wie die „Polzer Mühle" (hier stand man sich schon oft auf den Füßen). **2.** Der Wasserturm verfügt natürlich über keine Gastronomie. Aber man kann solche Probleme durch einen entsprechenden organisatorischen Aufwand lösen.

Nach dem Echo auf unsere Einladung hatten wir mit 28 Besuchern gerechnet. Mit den OM aus dem OV H24 waren wir dann doch 48 Personen. Die OM, die den weitesten Weg hatten, kamen aus Hamburg und aus der Nähe von Rostock. Wir hatten auch wie bei unseren Zusammenkünften auf der Polzer Mühle die YL´ und XYL´s der OM eingeladen. Dabei stellten wir fest: „Raum ist in der kleinsten Hütte". Das zweite Problem wurde ganz vorzüglich durch die XYL Andrea und die zwei Harmonischen Petra und Elke vom Peter, DG5ACX, gelöst.

Es gab reichlich Kaffee und Kuchen und zum Mittag Erbseneintopf. Für die Frauen hatte Andrea eine Stadtrundfahrt mit einem „Bähnle" und einem fachkundigen Stadtführer organisiert.

Wir haben die Abwesenheit der Damen genutzt, um uns ATV-Fragen zu widmen. Iwo, DGØCBP, klärte uns über die Situation und Möglichkeiten der ATV-Relais in den drei Bundesländern Niedersachsen, M-VP und Brandenburg auf. Im weiteren stellten drei Relaisbetreiber Ihre ATV-Relais vor.

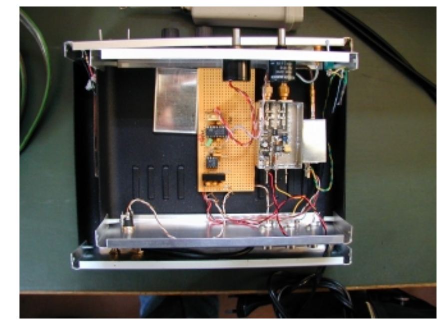
Das waren Iwo, DGØCBP, der das ATV-Relais DBØHEX betreut, Michael, DF4HR, der die ATV-Relais in Hamburg vorstellte, und Herbert, DB2OQ, der über sein 10 GHz-Relais im Raum Lüchow-Dannenberg sprach. Einen sehr guten Einblick gab DG5ACX in die Arbeit mit einem Spektrumanalyser. Dabei zeigte er Geräte vom Eigenbau bis zum kommerziellen HP-Spektrumanalyser. Besonders interessant war seine neueste Entwicklung, ein Miniatur-Spektrum-Analyser in SMD-Technik. Im Prinzip besteht dieses Gerät aus zwei IC´s und einem VCO. Dadurch ist der Kostenaufwand auf ein erschwingliches Maß reduziert, wenn man davon ausgeht, dass ein Dreiecksgenerator und Oszilloskop in jedem Shack vorhanden sein sollten.

Das Dach des Wasserturms von DLØVW bietet beste Möglichkeiten für Test´s auf 10 GHz und war damit bestens geeignet, um die eigenen umgebauten LNBs zu testen. Für diese Tests hatte Hans, DF7OH, eigens einen 1 mWatt-Sender auf seinem Balkon auf einem Hochhaus in einer Entfernung von 4 km zum Wasserturm aufgebaut. Dieser Sender und das 10 GHz-Signal von DBØHEX konnte mit allen LNBs gut empfangen werden.

Zum Ausklang dieses auch vom Wetter hervorragenden Tages trafen wir uns in einer Gaststätte bei köstlichen italienischen Speisen zum Abendessen. Ein großes „Dankeschön" gilt besonders Peter, DG5ACX, und seiner Familie, sowie allen OM des OV H24, die an der Vorbereitung dieses Treffens beteiligt waren.



Die Antennen auf dem Wasserturm sind schon aus der Ferne zu sehen



Der Mini-Spec von DG5ACX



Das Shack DLØVW H24



Raum ist in der kleinsten Hütte



DGØCBP Iwo bei seinem Vortrag

Sende-Empfangsumschaltung für ATV

Jürgen Schaefer,
DJ7RI, M2571
Langer Rehm 5
24149 Kiel

ATV auf den SHF-Bändern mit größtmöglicher Empfindlichkeit erfordert einen Vorverstärker VV (auch LNA oder Konverter) möglichst nah an der Antenne. Gern wird man dort auch den Sender oder wenigstens die Endstufe plazieren. Das vermeidet Kabelverluste, und bei entsprechender Durchgangsverstärkung des Vorverstärkers oder Konverters bei 13 cm-Empfang erhält man den notwendigen Pegel zum Betrieb eines SAT-Receivers.

Bei der Umschaltung von Empfang auf Senden können leicht Probleme durch unbeachtete qualitative Merkmale der nötigen HF-Relais entstehen. Es ist vorteilhaft, folgende Parameter zu berücksichtigen:

- Einfügedämpfung
- Koppeldämpfung zwischen offenen Kontakten
- Anzugs- und Abfallzeiten incl. Prellzeiten

Während die Einfügedämpfung „nur“ die Leistung beeinflusst, können schlechte Koppeldämpfung und nicht kalkulierte Anzugs- und Abfallzeiten der Relais beim Umschalten auf Sendebetrieb Schäden hervorrufen. Zu leicht sendet man versehentlich in den Ausgang des VV bzw. Konverter, der Halbleiter übersteht nicht die hohen HF-Pegel beim Senden, oder es gibt Umschaltmomente, in denen die Sendeendstufe keine Verbindung mit der Antenne hat.

Das Rel.1 in den Blockbildern sollte daher vor dem Einschalten des Senders in der Sendeposition liegen, denn bei dämpfungsarmer Zuleitung kann sich ein kurzzeitiger Fehlabschluß durch die noch nicht angeschaltete Antenne fatal auswirken. Die reflektierte Leistung kann zur Zerstörung einer sonst ungeschützten, teuren Halbleiterendstufe führen.

Soll die Empfangsantenne auch als Sendeantenne dienen und es steht nur ein Kabel zur Verfügung, werden zusätzlich zum Sende/Empfangsrelais 2 Relais für einen BYPASS-Weg am VV (auch LNA, **L**ow **N**oise **A**mplifier) gebraucht. Bei Sendebetrieb sollen sie die hohe HF-Leistung am VV vorbeileiten **(Abb. 1**). Die dargestellten Relais-Positionen werden bei ausgeschalteten Geräten oder rechtzeitig vor dem Sendefall eingenommen. Bei Ausfall der Betriebsspannungen oder der Relais wird der VV (o. Konverter) automatisch aus dem Sendepfad geschaltet.

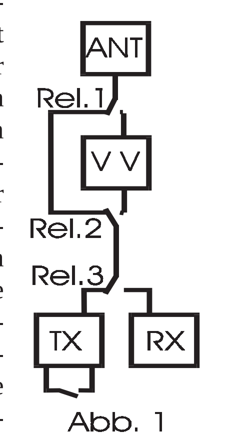


Abb. 1

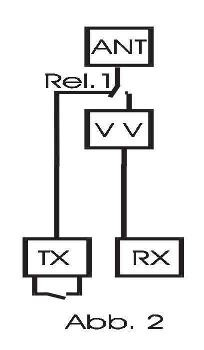


Abb. 2

Bei 2-Kabelbetrieb **(Abb. 2)** ist mindestens ein Relais zur Antennenumschaltung notwendig. Für den zerstörungsfreien Empfangsbetrieb sorgt eine ausreichende Koppeldämpfung des Relais. Wichtig auch hier: Die Umschaltung der Antenne auf den Sender muss vor dem Einschalten des Senders erfolgen.

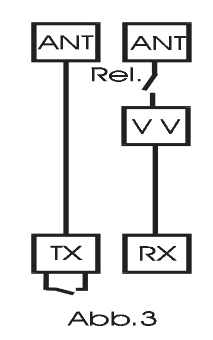


Abb.3

Auch bei der Verwendung von 2 Antennensystemen **(Abb. 3)**, je 1 Antenne für Sendung und Empfang, kann es notwendig sein, beim Senden den Vorverstärker durch ein Relais abzukoppeln. Ohne Relais muss die Entkopplung zwischen den Antennen ausreichen, eine Beschädigung zu vermeiden.

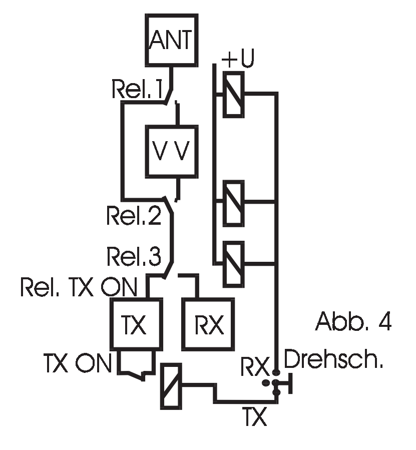
Für jeden Fall ist zu prüfen, wieviel Sendeenergie noch am Anschluß des VV oder Konverters ansteht, um die Geräte vor Zerstörung zu schützen. Dabei kann es günstiger sein, die Betriebsspannung an einem VV zu erhalten statt abzuschalten. Bei fertigen Geräten oder Modulen sollte das Datenblatt bzw. der Hersteller Auskunft über die max. erlaubten Pegel geben.

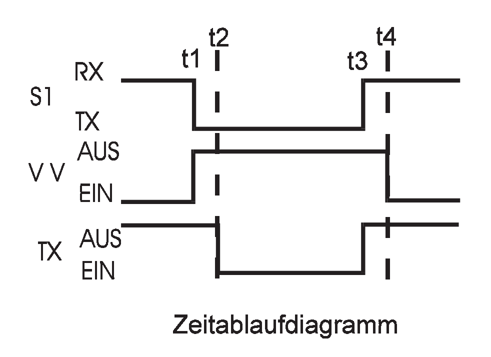
Hat man sich für ein System entschieden, kann der hohe Aufwand trotzdem zur Beschädigung des VV oder eines direkt an der Antenne betriebenen Konverters führen, wenn nicht eine bestimmte Reihenfolge und zeitlicher Abstand beim Umschalten eingehalten wird. Dabei ist nicht nur die anstehende Reparatur und der Verlust teurer Halbleiter ärgerlich. Es ist sicherlich problematisch, bei Minustemperaturen und/oder Schneefall im Winter seine Antenne zu demontieren, um an sein Gerät zu kommen.

Um diesen Unannehmlichkeiten aus dem Weg zu gehen, sind technische Möglichkeiten auszunutzen, die eine möglichst sichere Umschaltung und Schutz gewährleisten.

Eine einfache Umschaltung mit einem Kippschalter, der den Vorverstärker z.B. in BYPASS nach Abb. 1 bringt und dabei den Sender einschaltet, bietet kaum die gewünschte Sicherheit. Die Anzugs- und Abfallzeiten der Relais sind mit dem Hochschalten/Abschalten des Senders aufeinander abzustimmen. Zum Senden muß erst der VV in BYPASS, dann der Sender eingeschaltet werden. Zum Empfang wird erst der Sender ausgeschaltet, dann der VV eingeschleift. Keinesfalls sollte man glauben, daß dann vielleicht 2 oder 3 Schalter für die Umschaltung im Eifer des Betriebes immer in der richtigen Reihenfolge bedient werden.

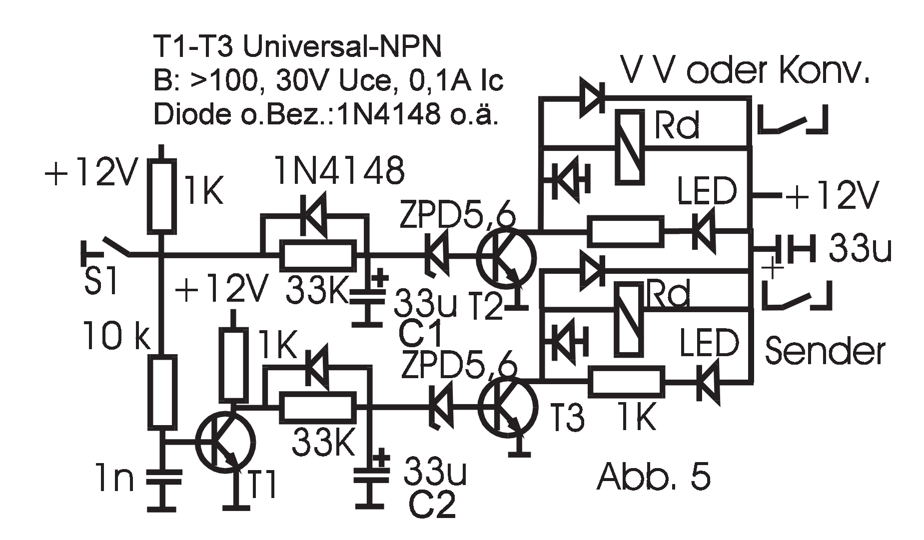
Dem Autor lagen für diesen Artikel keine Vorveröffentlichungen vor, so dass zunächst eigene Ansätze vorgestellt werden, die nachfolgend Verbesserungen und Erweiterungen für eine kompliziertere Ablaufsteuerung erfahren können. Ziel ist, für Anfänger und technisch weniger versierte Funkamateure das Problem zu erläutern und verständliche Lösungswege zu erarbeiten.





Lösungsvorschlag 1 (Abb. 4)

Ein Drehschalter wählt die entsprechenden Relais oder Baugruppen an. Die Zeit zum Drehen zwischen den Schaltstellungen soll länger sein als die Abfall/ Anzugszeiten der Relais. Ein Test mit einem Speicherscope sollte Aufschluß über die Wirksamkeit geben. Dabei legt man den Kanal A an die TX-Seite des Drehschalters. Das zu schaltende HF-Relais erhält eine DC-Spannung im HF-Weg, dessen Ausgang auf Kanal B gelegt wird. Getriggert wird auf Kanal A. So erhält man 2 Kurven, über dessen Verlauf einmal der zeitliche Abstand bei schnellem Drehen kontrolliert werden kann. Eventuell hilft auch ein Drehschalter mit mehreren Positionen. Durch das Belegen der äußeren Schalter erhält man einen längeren Weg und damit mehr zeitlichen Abstand.



Lösungsvorschlag 2 (Abb. 5)

Die hier beschriebene elektronische Lösung (Sequenzer) ist ein einfaches Beispiel mit diskreten Bauteilen. Damit kann die Funktion verständlicher nachvollzogen werden. Ein einfacher Ausschalter oder Fußtaster für S1 ist zur Umschaltung denkbar. Als Transistoren werden universelle NPN- Kleinleistungstransistoren eingesetzt, die lediglich in der Lage sein müssen, die Relais zu schalten.

Bei abgesetztem Vorverstärker oder Konverter und/oder Sender/Endstufe werden die Relais Rd (im Musteraufbau Reedrelais RH12V) für die potentialfreie Fernschaltung der HF-Relais oder weitere Einschaltrelais benutzt. Damit entkoppelt man auch gegen unerwünschte HF-Einstrahlung auf den Sequenzer. Aus diesem Grund liegt 1nF von Basis T1 an Emitter T1. Die zu schaltenen HF- oder Fernrelais sollten mit Rd gegen Minus bzw. Masse eingeschaltet werden. Je eine Diode von Kollektor T2 und T3 gegen Masse sowie parallel zu den Relais schützen die Transistoren gegen Spannungsspitzen.

Die notwendige zeitliche Verzögerung beim Umschalten bewirken RC-Glieder. Die in der Testschaltung benutzten Werte von 33 K und 33 uF bewirken eine Umschaltzeit von etwa 1,5 Sekunden. Kürzere Zeiten sind nach genauer Kenntnis aller Schaltzeiten leicht durch reduzierte C-Werte möglich. Mit Erreichen der Schwellspannung an den Kondensatoren C1 und C2 von ca. 6,3 V durch die Zenerspannung von 5,6 V zuzüglich 0,7 V Basis-Emitterspannung schaltet der folgende Transistor durch. Er betätigt das Relais und lässt die Signal-LED leuchten. Der Transistor T1 invertiert die Signalspannung. T3 sperrt wenn T2 schaltet. T3 schaltet, wenn T2 sperrt. Den zeitlichen Ablauf zeigt das Diagramm.

Wenn S1 geöffnet ist, das ist die Zeit vor t1 im Diagramm, wird an C1 z.B. nach dem Einschalten der Geräte langsam eine Spannung aufgebaut, die beim Überschreiten der Schwellspannung der Zenerdiode incl. Basis-Emitter Strecke des universellen NPN Transistors T2 das Relais Rd betätigt. Gleichzeitig leuchtet die Signal-LED auf. Der Kontaktsatz des Relais nimmt den Vorverstärker oder Konverter an die Antenne. T1 wird in diesem Fall sofort durchgeschaltet und sperrt sofort T3. Somit ist in diesem Zweig das Relais nicht angezogen. Der Sender bleibt ausgeschaltet.

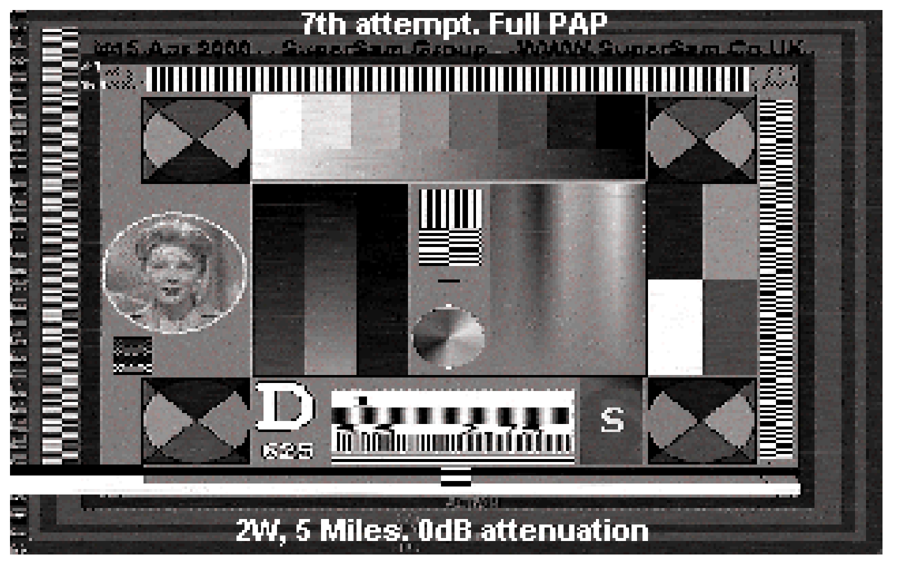
Wenn S1 geschlossen wird - Zeitpunkt t1 im Diagramm - wird die Spannung an C1 schnell über die Diode parallel zum 33K gegen Minus (Masse) entladen. T2 wird schnell gesperrt, und das Relais schaltet den Vorverstärker in den BYPASS-Weg, d.h. er wird von der Antenne abgeschaltet. T1 wird dagegen gesperrt. Über 1K und 33K wird der Kondensator C2 geladen. Wird der Schwellwert von etwa 6,3 V erreicht, schaltet T3 zum Zeitpunkt t2, und das Relais gibt den Sender zum Betrieb frei.

Wird S1 zum Empfang wieder geöffnet, schaltet T1 sofort durch und C2 entlädt sich schnell über die Diode C2 zum Zeitpunkt t3. Der Sender wird unverzögert ausgeschaltet. C1 der RC-Kombination im Teil mit Transistor T2 wird hingegen langsam geladen und erst zum Zeitpunkt t4 wird der Vorverstärker bzw. Konverter von BYPASS in den Empfangsbetrieb umgeschaltet.

Neuentwicklung Pictoaud

(Samuel Hunt)

Seit drei jahren bin ich an der Entwicklung meines eigenen SSTV-Systems tätig. Ich nannte es „Pictoaud“, und nach einigen Monaten Pause habe ich es völlig neu geschrieben mit dem Namen „Pictoaud 2“. Beide sind in Grenzen kompatibel, es sind AM-Systeme, die recht unempfindlich sind (ich habe keine Erfahrung mit FFT-Techniken, deshalb entspricht bei mir eine Schwingung einem Bildpunkt). Der Hauptnachteil dieses Prinzips ist, dass bei zu viel Rauschen im Empfangssignal mehr Nulldurchgänge erzeugt werden, dadurch neue Pixel hinzukommen und Schräglauf erzeugt wird. Inzwischen arbeite ich am „Pictoaud 3“-System, bei dem dies durch Rauschverminderungs-Techniken vermieden werden soll.



Das Beispielbild einer „Pictoaud 2“-Testsendung wurde mit 2 Watt über 8 km Entfernung gesendet (schwarz-weiß wegen einer speziellen Störabstands-Messung). Es ging vom Band (Dolby-C) über den UKW-Sender und wurde mit einem Halbwellendipol in einem Auto empfangen und auf Band aufgenommen. Man sieht auch bei vergrößerter Darstellung, dass die Kanten gut definiert sind und wenig Rauschen enthalten ist. Dies ist normal bei unseren Empfängern innerhalb 8 km Entfernung, erst ab 11 km ist das Bild gestört. Da ich mangels Lizenz noch keine Erfahrung mit Amateurfunk habe, testete ich im CB-Funk, und ich sende die Bilder nachts in der Programmpause über eine lokale FM-Radiostation (viele Leute hier haben die Pictoaud 2-Software, und wir schicken ihnen interessante Bilder von Sportereignissen, Auftritten des Bürgermeisters oder von den Geräten am Sender). Dann sendet die Station mit nur 2 Watt, während tagsüber 5 Watt abgestrahlt werden. Es gibt trotzdem Leute, die das noch über knapp 50 km empfangen und mir per E-Mail die Bilder schicken. Sie klagten über Pixelverluste, deshalb schrieb ich ein Kompensationsprogramm, mit dem die Fehler repariert werden können. Aber die Leute hier in der Stadt sind über ihre tollen Bilder froh, sie lassen ihre Kassettenrecorder nachts aufnehmen und decodieren dann am Tag das Signal. Das FM-Radio muss zum Bildempfang auf Mono stehen. Es gibt etwa 100 regelmäßige „Zuschauer“, aber 5000 haben es schon mal probiert.

Die Bildauflösung beträgt 417x313 Pixel (etwa halbe TV-Auflösung), 24 bit in Farbe, und ein Bild braucht dann etwa 80 Sekunden. Mein System verträgt niederfrequentes Rauschen um 2 KHz am Besten, aber höherfrequentes um 6 KHz ist deutlicher sichtbar. Es stört aber nicht sehr, die Leute wissen, dass die Bilder nicht perfekt sind - im Allgemeinen erreichen sie ca. 20 dB Signal-Rauschabstand. Leute, die Wert darauf legen, erreichen exzellente Resultate, weil sie eine Dachantenne benutzen (Yagi oder Dipol).

Mein System hat eine Kennung für das Bildformat in den ersten acht Pixeln: schwarz = 417x313, rot = 320x200 (40 Sekunden), grün = 640x480 (3 Min.), blau = 800x600 (5 Min.), Cyan = 133x100 (8 Sek., manchmal zu Bildreklame von Firmen genutzt), Magenta = 320 x480 (95 Sek.), Gelb = langer Datenstrom, weiß = 3 Sek.-Datenstrom (1 KByte). Letzterer wird am Tag zwei Mal pro Stunde gesendet und enthält das Programmschema der folgenden 24 Stunden. Nachts zwischen 23 und 6 Uhr werden nur Pictoaud-Daten gesendet (Digital-SSTV!).

Die wichtigste Eigenschaft unserer Übertragungen ist, dass sie auf beliebigen Bandmaschinen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit aufgenommen werden können und dabei keine Schräglauf-Korrektur brauchen. Bei Versuchen mit einem 5,512 KHz-Pilotton kamen von den darum gebetenen „Zuschauern“ Bandaufnahmen mit 4,5 KHz, aber auch welche mit 7,5 KHz zurück...

Als nächstes möchte ich die Übertragungszeit der Bilder ohne sichtbare Qualitätseinbuße verringern. Von anderen SSTV-Systemen weiß ich nicht viel, außer dass sie mit Frequenzmodulation arbeiten, und ich bin nicht sicher, ob sie Synchronimpulse nutzen. Sie erzielen aber wohl mehr Reichweite als mein System, und mangels DX-Erfahrung kenne ich die dafür typischen Störungen nicht. Eines mag ich auf keinen Fall, nämlich ein Bildsignal zu filtern, um Störeffekte zu verringern. Ich ziehe ein scharfes, etwas verrauschtes Bild einem verwaschenen, sauberen Bild vor (Anm. DL4KCK: wieso denke ich sofort an MPEG2?). Für das neue Programm „Pictoaud 3“ kann ich auf dem Papier volle RGB-Auflösung mit 320x240 Pixeln in 41,8 Sekunden übertragen, brauche aber dafür 11,025 KHz NF-Bandbreite. Kann mir jemand von den Funkamateuren etwas dazu sagen?

Ein wichtiger Punkt ist „Open Source“, also frei verwendbares Programm. Jedem Interessierten werde ich meine Modi erklären, sie sind recht komplex. Nur bei kommerzieller Nutzung verlange ich eine Quellenangabe in der Programm-Info.

Zwei Kriterien sind für öffentliche Aussendungen entscheidend: 1. Verwendung der Soundcard im PC und 2. ein Freeeware-Programm. Mein neues Programm „Pictoaud 3“ soll drei verschiedene Auflösungen unterstützen, die in den ersten 64 Pixeln des Bildes gekenn-

zeichnet werden: rot = 160x120 (12,45 Sek.), rot mit schwarz-weiß-Muster = 320x240 (43,8 Sek.) und schwarz = 640x480 (169,2 Sek.).

Das geschieht am Anfang des Rot-Kanals und bestimmt damit auch die Farbreihenfolge. Der Grund für die Einführung des niedrigauflösenden Modus ist das Tempo, denn ich habe es erreicht, dass unsere Radiostation tagsüber 15-Sekunden-Zeitschlitze für Bildsendungen freimacht. Außerdem wollte ich während der Tests nicht immer 3 Minuten beim Abspielen und 3 Minuten beim Decodieren warten müssen...

Was die Wünsche nach Echtzeit-Decodierung angeht, habe ich so viel wie möglich getan. Nach dem Abspeichern des Empfangssignals klickt man auf „Decode" und sieht das sich aufbauende Bild auf dem Schirm. Dieses kann z.B. in den Zwischenspeicher übernommen und an ein geeignetes Bildverarbeitungsprogramm wie etwa PSP übergeben werden. Beim Sendebild geht es umgekehrt ähnlich, und der zur Bildgröße passende Modus wird vom Programm bestimmt.

Es gibt allerdings ein Problem: der „Sound-Recorder" speichert nur 60 Sekunden ab! Um das zu lösen, muss für die hohe Auflösung ein anderes Programm benutzt werden, aber die Datenrate muss immer 44100KHz/8Bit/Mono sein. Für Eure Versuche könnte 10 m mit FM geeignet sein, meine Tests auf 11 m (CB) funktionierten gut. Da dieses Band in Großbritannien kaum noch benutzt wird, stört es niemanden, wenn Daten gesendet werden. Allenfalls könnte jemand deine Sendung unterbrechen und verkünden, dass man das nicht darf...

Bei meinen 11 m-Versuchen schaffte ich 23 km mit 5 Watt ohne Synchronfehler. Also könnte es auf unserem UKW-Sender ebenso klappen, und man versprach mir, samstags die Leistung auf 5 Watt zu steigern und mir sonntags vormittags einen einstündigen Zeitschlitz zu gewähren, wenn genug Leute einschalten!

Nach den neuesten Rückmeldungen zu urteilen, ist „Pictoaud 3" zuverlässiger als der SSTV-Modus „Scottie1". Wer sich angesichts der möglichen AM-Pegelschwankungen darüber wundert: bei den Bilddaten werden jetzt zwei Bits pro Pixel codiert, ein „echter" Helligkeitswert und ein Spitzenweiß-Wert, der zur Normalisierung bei Pegelabweichungen benutzt wird.

(aus der Mailingliste SSTV-PDXB bei www.egroups.com)

Infos und Download unter http://
www.SuperSam.Co.UK/pictoaud.htm

Linktip:

Live-SSTV im Internet unter http://
home.att.net/~sstvcam/

Deutscher Amateur Radio Club (DARC) e. V.

IARU-REGION 1-ATV-CONTEST 11.-12. Sept. 1999 General Section 1

POSITION	CALLSIGN	70cm	23cm	13cm	6cm	3cm	1.5cm	POINTS
1	**F6GNJ/p**	**8.600**	**13.184**			**240**		**22.024**
2	**IK3HHG/3**		**6.274**	**5.310**	**4.990**	**5.220**		**21.794**
3	**IW3EDS/4**		**5.652**	**3.980**	**3.980**	**6.060**		**19.672**
4	F1IIG/p	7.168	9.286	465		2.325		19.244
5	F1CIA	7.605	10.548					18.153
6	ON6AJ	1.186	7.796	6.927		1.425		17.334
7	F1IGO/p	5.376	9.286					14.662
8	F6CJQ/p	7.433	3.866					11.299
9	PE1OLR		4.880	5.550				10.430
10	DH8YAL/p	894	3.312	4.695		1.250		10.151
11	IK3VZO/3		3.468	2.040	2.040	2.040		9.588
12	F6AQI	6.154	3.282					9.436
13	ON5ID	4.272	4.538					8.810
14	IZ3AYT/3		2.576	2.040	2.040	2.040		8.696
15	PE1JMZ	1.043	3.232	2.600		990		7.865
16	ON7FI		6.872					6.872
17	F6CMB		3.631	2.907				6.538
18	IW3HOX/3		6.428					6.428
19	F5RZC		5.748					5.748
20	ON1MEV		5.717					5.717
21	F6IQG	4.214	1.376					5.590
22	PA1RK	100	2.632	2.395		380		5.507
23	F1DXP	2.992	2.394					5.386
24	PE1ORZ		3.146	1.170		1.030		5.346
25	OT9D	1.836	2.572	900				5.308
26	DF3FF/p		1.242	1.390		1.310	1.030	4.972
27	F9PY	2.661	2.232					4.893
28	F1DUJ	4.265						4.265
29	ON1CHV		3.570					3.570
30	ON4CID		282	3.190				3.472
31	DJ4LB/A					1.750	1.550	3.300
32	S52DS		3.186					3.186
33	F1UO	1.687	1.236					2.923
34	PA1AS	482	1.276	1.095				2.853
35	S57PIC		2.686					2.686
36	F1UFX	760	1.764					2.524
37=	I3MJO/3		2.228					2.228
37=	IW3HCE/3		2.228					2.228
37=	IW3HIK/3		2.228					2.228
38	I3PVB		2.126					2.126
39	F4CHV	372	744	465		465		2.046
40	F6ESU	1.682	334					2.016
41	F1OOG	1.410	597					2.007
42	ON6BM	169	1.808					1.977
43	F1ACA	640	1.240					1.880

Deutscher Amateur Radio Club (DARC) e. V.

IARU-REGION 1-ATV-CONTEST 11.-12. Sept. 1999 General Section 1

POSITION	CALLSIGN	70cm	23cm	13cm	6cm	3cm	1.5cm	POINTS
44=	IK3XJP/3		616			1.040		1.656
44=	IW3FZQ/3		616			1.040		1.656
45	DJ8QL			150		600	900	1.650
46	F1DBN/p	373	1.270					1.643
47	DC6IN		748	840				1.588
48	F2FD/p	1.419						1.419
49	F1DTQ	1.344						1.344
50	F6FZO	1.194						1.194
51	DG0EW/p		794	110				904
52	ON1DPO		816					816
53	DO1EP	152	362			235		749
54	ON1KGK					590		590
55	F1TGU	480	20					500
56	IW6ATU/6		270			50		320
57	ON6EO					260		260
58	OK1KWN/p		232					232
59	ON6UA	180						180
60	DJ4AU						120	120
61	IW6DCN/6					50		50

IARU-REGION 1-ATV-CONTEST 11.-12. Sept. 1999 General Section 2

POSITION	CALLSIGN	70cm	23cm	13cm	6cm	3cm	1.5cm	POINTS
1	**ONL3497**	**685**	**3.650**	**3.590**		**805**		**8.730**
2	**F-14354**		**1.754**					**1.754**

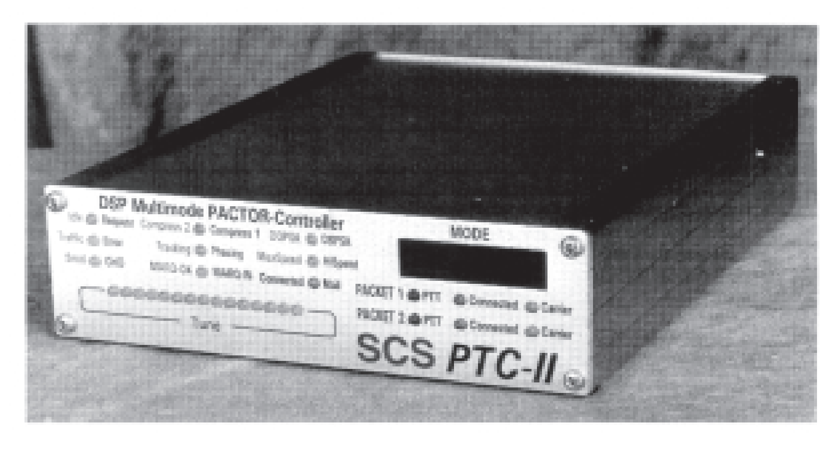
SCS DSP-Kurzwellenkommunikation und mehr...

- Die **SCS** PACTOR-Controller unterstützen folgende Betriebsarten:
  PACTOR-II
  Der Chat-Mode für flüssige und spontane Direkt-QSOs mit Duplex-Simulation.
  Aus dem Urlaub via Kurzwelle ins DL-Packet-Netz!
  Verläßlicher und schneller E-Mail-Zugriff via WinLink!
  PACTOR-I, AMTOR, NAVTEX
  RTTY
  Mit Start/Stop-Automatik und einstellbarer Rauschsperre.
  PSK31
  Mit Spektroskop-Anzeige auf der Abstimm-LED-Zeile.
  SSTV
  In allen Varianten, mit allen gängigen Programmen einsetzbar (z. B. JVComm32, MSCAN, JVFAX und anderen).
  FAX
  Incl. AM-FAX für Meteosat, NOAA und GOES.
  Audio-Denoiser/Filter
  Auto-Notch, Auto-Peak, programmierbarer CW-Filter, Delayline, Sprachinversion, digitaler DDS-Sinusgenerator.
  CW-Terminal
  Mit leistungsfähigem DSP-CW-Decoder.
  Packet-Radio
- WA8DED-Hostmode für PR und PACTOR.
- Frei programmierbare Mark- und Space-Töne.
- Flash-ROM: Update einfach über die serielle Schnittstelle. Kein Bausteinwechsel!
- Automatische Anpassung der Sendeleistung an die Kanalqualität bei PACTOR-II.

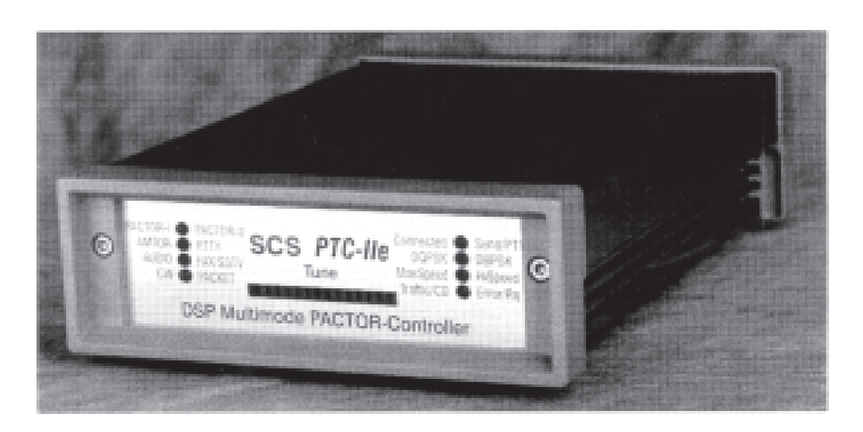
Lieferung incl. Handbuch, Terminalprogramm und Kabel bzw. Steckverbinder.

Die Preise (DM):

PTC-II:	**1490,-**
PTC-IIe:	**968,-**
PR-Modul AFSK (1k2, 2k4) für PTC-II:	95,-
PR-Modul FSK (4k8, 9k6,...) für PTC-II:	125,-
2 MB Speichererweiterung für PTC-II:	190,-
RCU (Verstärker- u. Fernsteuer-Einheit):	290,-
Kabel FSK-Modul TRCVR-Databuchse:	25,-
Interface für TRX mit RS232-Pegel:	85,-



Der PTC-II:
- Simultaner Betrieb von bis zu drei Funkgeräten: Kurzwelle und zweimal UKW-Packet-Radio.
- Aufrüstbar mit zwei Packet-Radio-Modems.
- Gateway von PACTOR nach PR und von PR nach PACTOR.
- Transceiver-Steuerung für ICOM, YAESU, SGC, KENWOOD und Rhode&Schwarz.
- Komfortable Frequenzsteuerung des KW-Transceivers (Frequenzliste, Scannen, uhrzeitgesteuerte Frequenzwechsel).
- Großzügige Abstimmanzeige mit 15 mehrfarbigen Leuchtdioden.
- Statisches, batteriegepuffertes RAM aufrüstbar bis 2 MB für die PTC-II-interne Mailbox.
- Abmessungen: 150 x 41 x 190 mm
- Stromverbrauch ca. 500 mA bei 13.8 V



Der PTC-IIe:
- Ein einziger Anschluß zum Transceiver für alle Betriebsarten.
- Packet-Radio mit 300, 1200 und 9600 Baud über den eingebauten DSP.
- Abstimmanzeige mit 15 einfarbigen Leuchtdioden.
- 512 kB statisches, batteriegepuffertes RAM.
- Abmessungen: 125 x 43 x 183 mm
- Stromverbrauch nur 200 mA bei 13,8 V

SCS – Spezielle Communications Systeme GmbH

Röntgenstr. 36, 63454 Hanau • Tel: 06181-850000 (Mo.-Fr. 9-12 Uhr)
Fax: 06181-23368 • Bestell-Fax: 06181-990238
E-Mail: info@scs-ptc.com • Internet: http://www.scs-ptc.com

Amateurfunk-Fernsehen

ATV-Amateur Television

10 Jahre ATV Umsetzer Imst-Landeck, OE7XLT *(Fotos: OE7DBH)*

Internet: **www.qsl.net/oe7ahj/atv.htm**

Mit ATV ist dem Funkamateur die Möglichkeit gegeben, Bildübertragung in TV-Qualität durchzuführen. Dies allerdings nur auf den höheren UKW-Bändern , da ein ATV-Signal eine Bandbreite von mindestens 10 MHz hat (Bild und Ton). Praktisch ist ATV-Betrieb ab 430 MHz aufwärts auf (fast) allen Amateurfunkbändern möglich. ATV ist ein interessanter Funkdienst, der auch für den echten Spezialisten eine Herausforderung ist.

Darko OE7DBH, hat es durch viele Arbeitsstunden und durch seinen unermüdlichen Einsatz ermöglicht, den ATV-Umsetzer OE7XLT am Krahberg bei Landeck in Betrieb zu nehmen. Der Umsetzer ist seit September 1991 im Einsatz und wird von Darko laufend verfeinert. OE7XLT kann auf folgenden Frequenzen in Betrieb genommen werden:

RX 2412 MHz und 10450 MHz FM-ATV

TX 1280 MHz FM-ATV

RX und TX Tonträger - 6.50 und 6.80 MHz

TX-Ausgangsleistung - 15 Watt

Umsetzer-Steuerung auf 144.750 MHz (DTMF-Ton)

Umsetzer EIN-AUS mit DTMF Ton2, Reset mit DTMF Ton1

Panorama Kamera mit DTMF Ton7



Darko an der fertigen Antenneanlage



und nach einem schweren Sturm.

Bitte senden Sie mir :

119

Bestell-Nr.:......./.........../.........../.........../.........../.........
+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—
im europäischen Ausland DM 20.—
Den Betrag von DM _________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
- ☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

1988 - 20 Jahre
AGAF im DARC e.V.
10 Jahre Bus-Referat

So die Aufschrift auf dem heute noch funktionsfähigem Filzstift, den der DARC e. V. aus obigem Anlass fertigen ließ und der sich seinerzeit großer Beliebtheit erfreute.



Heute nun, da die AGAF im kommenden Jahr 33 Jahre jung wird, der erste eigene Kugelschreiber der AGAF, mit dem für die Dauer der Funktionsfähigkeit garantiert jederzeit das Wort ATV GROSS geschrieben werden kann.



Ab sofort für 2.- DM + 3.- DM Porto bei der AGAF erhältlich.

AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke/CD-ROM

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

B1	Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten	DM 12.—
B2	Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten	DM 15.—
B3	Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten	DM 15.—
B4	Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten	DM 15.—
B5	Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm	DM 29.—
B6	Description DC6MR ATV-Transmitter (english)	DM 12.—
B7	Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands)	DM 12.—
B9	AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten	DM 15.—
B10	AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S.	DM 15.—
B11	AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO	DM 15.—
B12	AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten	DM 10.—
B13	AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten	DM 10.—
B14	AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten	DM 19.—
B15	AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten	DM 10.—
B17	AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten	DM 10.—
B18	Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm	DM 29.—
B19	Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm	DM 29.—
B20	AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter	DM 19.—
B21	AGAF-Sonderdruck Professionelle Antennen - Meßtechnik 0,4-24 GHz	DM 18.—
CDR Nr. 1.a	***Classics*** fast alles über die Entwicklung des ATV in DL bis 1983	DM 49.—
CDR Nr. 2	***Midlife*** fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996	DM 49.—

Termine

Termine I/2001
HobbyTronic Dortmund
14.-18.02.2001

76. ATV-Kontest
10.-11.03.2001





Frank Köditz Nachrichtentechnik

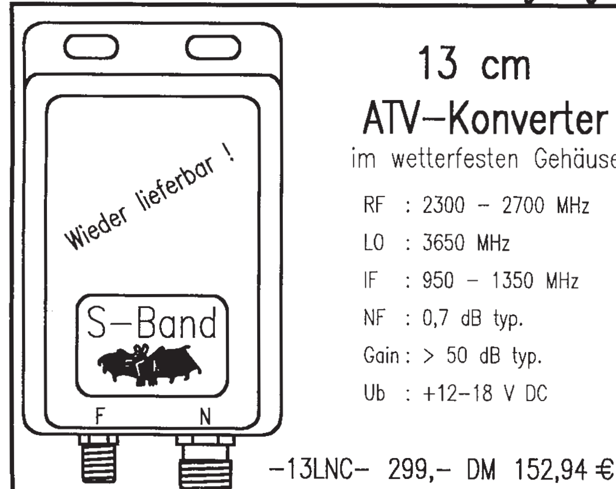
Schenkendorfstraße 1A, 34119 Kassel, Tel: 0561 – 73911–34, Fax: 0561 – 73911–35

ATV–70cm/23cm/13cm/9cm/6cm/3cm/1,5cm–ATV 32 – seitigen Katalog gegen 5,– DM in Briefmarken

Homepage : www.koeditz–nachrichtentechnik.de Email : frank@koeditz–nachrichtentechnik.de

Weitere Angebote finden Sie auf unserer Homepage oder fragen Sie einfach telefonisch an.

Wir wünschen unseren Kunden ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches 2001.



13 cm ATV–Konverter

im wetterfesten Gehäuse

RF : 2300 – 2700 MHz

LO : 3650 MHz

IF : 950 – 1350 MHz

NF : 0,7 dB typ.

Gain : > 50 dB typ.

Ub : +12–18 V DC

–13LNC– 299,– DM 152,94 €

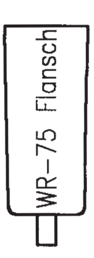
13 cm FM–TV–SENDER

Der Sender liefert abgleichfrei 50 mW Sendeleistung an die Ausgangsbuchse. Eine integrierte PLL (SP5070) sorgt für die Frequenzstabilität. Der Abstimmbereich ist 2,0–2,7 GHz. Der Sender wird mit 10,5 –16 V DC versorgt.

Passende Quarze lieferbar für : neu : 2435 MHz 2329/2335/2343/2375/2380/2391 MHz Preis: 25,– DM

Andere Quarz–Frequenzen können angefertigt werden.(Stk. 30,– DM)

–KIT9404– 149,– DM 76,21 €



3 cm ATV–KONVERTER

Unser 3 cm ATV–Konverter setzt den Bereich 10,0 – 10,5 GHz auf den Bereich 1,0 – 1,5 GHz um. Der Local–Oszillator ist bei 11,5 GHz. Das Rauschmaß des Konverters ist besser 1dB typ., bei größer 45 dB typ. Durchgangsverstärkung.

–3LNC– 199,– DM 101,79 €

Mastverstärker mit S/E–Umschaltung

hochselektiv und großsignalfest

10m/6m/2m / 70 cm Mastverstärker

Bei dem Modell –KIT0001– muß man bei der Bestellung das Afu–Band angeben, damit die richtigen Bandfilter beiliegen.

	–KIT0001–	–KIT9803–
Frequenzbereich	: 10m/6m/2m	: 430 – 440 MHz
Selektivität	: +/– 10% f_0 –25dBc	: +/–50 MHz –45dBc
Rauschmaß	: 0.9/1.0/1.2dB typ.	: < 2 dB typ.
Gain	: +26/25/21 dB typ.	: + 17 dB typ.
Versorgung	: 10.5 – 16 V DC	: 10,5 – 18 V
Stromaufnahme	: < 0,1 A	: 0,15 A typ.
Komplett mit wetterfesten Außengehäuse.	199,– DM 101,79 €	199,– DM 101,79 €

Fernspeiseweiche DCW–3 –0016–

Die Fernspeiseweiche ist mit 2 N–Buchsen ausgestattet. Die Spannungseinspeisung geschieht über einen Durchführungskondensator. Das Weißblechgehäuse ist schon für 2 N–Buchsen vorgelocht, so entfallen die lästigen Blecharbeiten. Der Einsatzbereich der Fernspeiseweiche ist die Fernspeisung von Empfangsvorverstärkern und Konvertern u.ä., der maximale Strom beträgt 800 mA bei bis zu 18 V Versorgungsspannung. Als Besonderheit ist eine Stromflußkontrolle mittels LED eingebaut, die bei einem Strom größer 10 mA aufleuchtet.Der nutzbare Frequenzbereich liegt bei 10 MHz bis über 3 GHz. Es können maximal 100 W Sendeleistung übertragen werden, die Einfügeverluste sind minimal. Im Lieferumfang sind : Leiterplatte, alle Bauelemente, 2 N–Buchsen inkl. Montageschrauben sowie das Weißblechgehäuse. Die Abmessungen der Fernspeiseweiche sind 35 x 35 x 40 mm. Der Bausatz enthält eine detaillierte Aufbauanleitung.

–KIT0016– 68,– DM 34,78 €

Großsignalfester Breitbandverstärker mit S/E–Umschaltung –9919– 50 – 3000 MHz

–KIT9919– 199,–DM 101,79 €

Dieser Mastverstärker eignet sich besonders für Breitbandantennen, wie LPDA', Discone sowie 2– & 3–Bandantennen für 2m & 70cm & 23 cm. Übertragbare Sendeleistung max. 20W. Durch Verwendung neuester Halbleiter wird ein IP3 von +37 dBm erreicht. Ein 5–gliedriger Hochpaß entfernt Kurzwellensignale. Ein integrierter optionaler Notchfilter ist lieferbar. Der Bausatz ist abgleichfrei.

Frequenzbereich : 50 – 3000 MHz
Hochpaßwirkung : 10–60/20–30/30–12 MHz–dB
Gain : + 18 dB typ.
Versorgung : 10,5 – 16 V DC
Stromaufnahme : 0,15 A typ.

Wetterfestes Haubengehäuse
47x97x113mm
Mit V2A Schrauben und 2 verzinkten Montagekrallen
2x N–Norm–Buchsen
Vorderansicht Seitenansicht

Modell 9919/1 :
Wie oben, verminderter IP3 von +29dBm aber ein Rauschmaß von 1,7dB/1000 MHz.

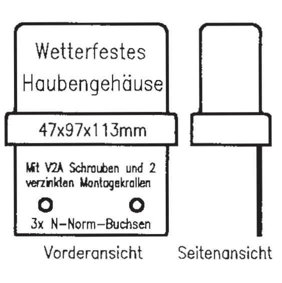
Antennenumschalter –9920– ferngesteuert

–KIT9920– 99,–DM 50,64 €

Dieser Antennenumschalter besitzt einen Eingang und zwei Ausgänge, um z.B. zwischen zwei Antennen umzuschalten. Bei Anlegen von +12V auf den Steueranschluß wird von Antenne 1 auf Antenne 2 umgeschaltet. Die Durchschaltung ist DC–gekoppelt, d.h. man auch zwischen zwei ferngespeisten Vorverstärker umschalten. Der Bausatz enthält alle benötigten Teile und ist abgleichfrei.

Frequenzbereich : DC–3GHz
Übertragbare Leistung : 20 W
Buchsennorm : 3xN–Norm
Versorgung : 10,5–16V DC
Stromaufnahme : 40mA typ.

Der Bausatz komplett mit allen Teilen, N–Buchsen und Mastgehäuse.



Bitte beachten Sie : Der Empfang von nicht öffentlichen Aussendungen ist gemäß § 95, 86 TKG strafbar.

Geprintete Antenne mit integriertem Vorverstärker

Wilhelm Homann, DL2JS, M2495
Tel./Fax. (0241) 77732

für IC-R3 und andere Portabelempfänger

Seit einigen Monaten ist der ICOM-Scanner IC-R3, der auf dem eingebauten Farbbilddisplay auch FM-ATV-Empfang im 23 und 13 cm-Band erlaubt, in DL erhältlich.

Freunde, die der Versuchung dieses kompakten Gerätes nicht widerstehen konnten und sofort diese Neuheit in der Praxis einsetzten, waren leider etwas enttäuscht über die im ATV Betrieb erzielte Empfindlichkeit des Gerätes bei Portabelbetrieb auf 23 und besonders 13 cm unter Benutzung der kurzen Originalantenne. Da die Bandbreite eines analogen ATV-Sendesignals (ca. 20 MHz) etwa 1000x so groß ist wie ein FM-Sprachsignal (ca. 20 kHz), muss man bei ATV etwa die 1000-fache Leistung einsetzen, um gleiche Reichweite zu erreichen. Wenn man z.B. ein FM-ATV-Signal mit 1 Watt abstrahlt, erzielt man die gleiche Reichweite wie mit einem mit 1 Milliwatt abgestrahlten Sprachsignal. Die Reichweite eines 1 Milliwatt-Sprach-Signals ist natürlich bekanntermassen auch nicht besonders groß. Da an dieser physikalischen Gegebenheit nichts zu ändern ist, muss man versuchen, die Empfängerempfindlichkeit zu erhöhen. Eingriffe in ein so kompaktes Gerät (Handscanner) verbieten sich dank der extremen Miniaturisierung. Darum bleibt nur noch der Weg über einen externen Vorverstärker am Antenneneingang, um die oft sehr schwachen Amateursignale anzuheben. PS: Erst durch diese Maßnahme sind viele zum ATV-Betrieb umfunktionierte SAT-Empfänger trotz ihrer konzeptbedingten fehlenden Eingangsempfindlichkeit (denn im Originalkonzept wird im LNB ordentlich verstärkt) brauchbar. Sofern man bei Portabelbetrieb aus Platzgründen nicht mit größeren Antennen arbeiten will - das passt so schlecht zu dem kompakten Handgerät - empfiehlt sich der Einsatz eines Vorverstärkers direkt an der Antenne, der aus praktischen Gründen mit der Antenne eine kompakte Einheit bildet und über einen Adapter mit der Antennenbuchse des Handgerätes verbunden werden kann. Damit sind unerwünschte Verluste auf dem Antennenkabel ausgeschaltet, und man hat weiterhin ein handliches Empfangssystem, das die Bezeichnung „hand held“ verdient. Realisierung: Als Antenne habe ich einen „geprinteten Dipol mit Reflektor und integriertem Breitbandverstärker“ (ca. 25 dB Verstärkung) eingesetzt. Die Stromversorgung erfolgt durch eine kleine 9 V-Blockbatterie. Damit sind keinerlei Eingriffe am Handscanner nötig. Je nach Anwendungsgebiet sind drei verschiedene Antennenabmessungen vorgesehen: (siehe Anzeige) 1. Antenne mit ca. 1700 MHz Resonanzfrequenz für Einsatz im gesamten Bereich von 900 bis 2500 MHz. 2. Antenne mit Resonanzfrequenz im 23 cm-Amateurfunkband für optimales Verhalten im 23 cm-Amateurband. 3. Antenne mit Resonanzfrequenz im 13 cm-Amateurfunkband für optimales Verhalten im 13 cm-Amateurband. Dank der Richtwirkung der Antenne lassen sich unerwünschte Reflexionen (Geisterbilder) ausblenden.: Bemerkung: Alle OM, denen das Christkind ein solches Gerät (IC-R3) nicht unter den Weihnachtsbaum gelegt hat, und die nur eine portable Empfangsmöglichkeit für ATV auf 23 und 13 cm suchen, weil sie ja schon einen einfachen Scanner für Sprechfunk besitzen, können mit bedeutend weniger finanziellem Aufwand ein zugegebenermassen nicht ganz so kompaktes portables Empfangssystem, bestehend aus dem von mir im TV-AMATEUR Nr. 112 und 113 beschriebenen ATV-Empfänger, dem im TV-AMATEUR Nr. 114 beschriebenen im Gerät integrierten selektiven Vorverstärker für 23 und 13 cm und einem für einige 100 DM handelsüblichen LCD-Monitor aufbauen. Die Grösse des Monitors kann dann natürlich nach eigenen Wünschen ausgelegt werden. Damit ist dann auch die Zeit der langen Winterabende bis zum Frühjahr amateurgerecht ausgefüllt, und beim ersten Sonnenschein kann im Freien ATV-Betrieb gemacht werden.

Panoramaempfänger Teil III:

Wilhelm Homann, DL2JS, M2495
Tel./Fax. (0241) 77732

Amateure versuchen fast immer, die „ eierlegende Wollmilchsau“ möglichst zum Nulltarif zu bekommen. Aber leider hat die Physik hier Grenzen gesetzt. Mit anderen Worten: Es ist nicht möglich, in „Echtzeit“ das ganze 23 cm-Amateurband mit einer Auflösungsbandbreite von 1 oder 10 kHz auf einem Panoramaempfänger nach dem Superhetprinzip zu betrachten. Je nach gewählter Ablenkzeit sind dazu etwa 300 kHz bis 3 MHz Filterbreite nötig. Das ist gut und kostengünstig mit einem Direktmischempfängerprinzip möglich. Ein Vorteil dieser großen Sichtbreite und der im Echtzeitbetrieb nötigen großen Filterbreite ist die geringe Anforderung an die Jitterfreiheit des Überlagerungsoszillators. Aber bei dieser groben Auflösung lassen sich natürlich keine Tonunterträger auf ihre Breite untersuchen. Man wird dann bei entsprechender Spreizung des Sichtbereiches nur die eigene Analysatorfilterbreite darstellen, sofern der Oszillator im Messgerät bei diesem kleinen Wobbelhub nicht schon durch eigenes ungewolltes Hin- und Herspringen (Jitter) ungeeignet ist. Ausserdem ist es bekanntermassen für die meisten Amateure kaum möglich, einen über einen grossen Frequenzbereich ordnungsgemäss funktinierenden Oszillator im Selbstbau - möglichst noch ohne Messgeräte - aufzubauen. Es seien hier nur einige Kriterien erwähnt: - Amplitudenkonstanz über den gesamten Frequenzbereich - geringer Störhub (Jitter) - Linearität, keine plötzlichen Frequenzsprünge. Da diese Probleme nun einmal existieren, wird bei kommerziellen Spektrumanalysatoren für grosse Sichtbreiten der 1. Oszillator gewobbelt, während bei kleinen Sichtbreiten der 1. Oszillator auf einer zur Umsetzung auf die 2. Zwischenfrequenz geeigneten Frequenz meist mit einer PLL stabil gehalten und der 2. Oszillator gewobbelt wird, um so das Jitterproblem in den Griff zu bekommen. Auf den ersten Blick ist der Einsatz eines Sat-Tuners für einen Panoramaempfänger natürlich verlockend, weil ein über einen grossen Frequenzbereich wobbelbarer Oszillator vorhanden ist, aber durch großen Oszillatorjitter lassen sich keine schmalen Analysatorfilterbandbreiten einsetzen (das ist bei 16 bzw. 27 MHz ATV-Empfängerfilterbreite natürlich kein Problem). Außerdem ist es nicht ohne weiteres möglich, schmale Filter mit der für Analysatorbetrieb nötigen „tiefen“ Selektion von z.B. 70 - 80 dB in ein dafür nicht ausgelegtes Empfängerkonzept zu verpflanzen (Übersprechen, ...). Ein weiteres Problem liegt in der fehlenden Großsignalfestigkeit der meisten Stufen im SAT-Tuner. Dazu kommt noch, dass viele SAT-Tuner wegen großer Empfindlichkeitsschwankungen über den gesamten Abstimmbereich nur ein wenig überzeugender Kompromiss sind. Außerdem ist die Logarithmierung der in Y-Richtung auf dem Sichtgerät darzustellenden Signalstärke zwar mit modernen ICs gut möglich, aber in der Praxis handelt man sich bei Einbau der Komponenten in einen fertigen Tuner sehr viele Probleme ein, die oft nur durch einen faulen Kompromiss gelöst werden können. Darum habe ich mich bei einen Panoramaempfänger mit großer Auflösungsbandbreite für die klassische doppelte Umsetzung entschieden. Details folgen im nächsten Heft des TV-AMATEUR. Ungeduldige Interessenten können sich vorab unter der oben und im Anzeigenteil angegebenen Telefonnummer über Details und Lieferung der fertig aufgebauten und abgeglichenen Baugruppen informieren. Durch Selbsteinbau der Baugruppen in ein entsprechendes Gehäuse kann der Amateur diese zeitintensive Arbeit selbst übernehmen und damit den Erstellungspreis eines solchen von vielen Amateuren erstrebten nützlichen Gerätes klein halten. Dieses Konzept der Arbeitsteilung hat sich schon vor 35 Jahren bestens bewährt (z.B.: SEMCO-Bausteine).

Gut gelaufen

Keine ATV-Ton-Abschaffung und auch keine Beschränkung auf nur einen ATV-Tonträger von 5,5 MHz. Die Reg TP verzichtete auf die engstirnige Durchführung der umstrittenen IARU-Empfehlung aus Lillehammer bzw. von Ari, PAØEZ.

In der Verlängerung der Genehmigungsurkunde für das ATV-Relais Gelsenkirchen DBØCD wurden keine Beschränkungen der Tonträger eingetragen. Das ATV-Relais DBØCD hat drei Ausgaben mit Tonträger und einen Digital-ATV-Sender mit Ton im Digital-Signal auf 434,0 MHz. Auf den einzelnen Bändern hat DBØCD auch eine unterschiedliche Anzahl von Tonträgern.

Auf dem 70 cm Amateurfunkband hat das ATV-Relais Gelsenkirchen auch eine AM-ATV-Ausgabe mit einem Tonträger von 5,5 MHz. Dieser Tonträger überträgt den ATV-Ton von den ATV-Eingaben.

Auf 13 cm hat DBØCD eine FM-ATV-Ausgabe mit zwei Tonunterträgern. Den ersten auf 5,5 MHz für den ATV-Ton der ATV-Eingaben, den zweiten auf 6,0 MHz für die Übertragung der ATV-Anruf- und Rückmeldefrequenz 144,750 MHz, damit auch Stationen, die das ATV-Relais nur sehen können, mit den ATV-Sendestationen auf den ATV-Relais in Verbindung treten können. Dieses geht auf eine Anregung von Paul, PAØSON, zurück, der bei Überreichweiten DBØCD empfangen hat und die ATV-Sendestation nicht erreichen konnte: *„Die sitzen ja alle in ihren Löchern und können nicht viel hören, aber werden durch das Relais sehr weit gesehen."* Auf 3 cm hat DBØCD auch eine FM-ATV-Ausgabe, aber mit drei Tonunterträgern: 5,5 MHz und 6.0 MHz wie auf 13 cm und einen weiteren Tonunterträger auf 5,74 MHz für den Empfang auf 430,100 MHz zur Kommunikation im ATV-Netz Ruhrgebiet, Rückmeldebetrieb über DBØRWE ATV-Relais Essen.

Zu guter Letzt wurde die Genehmigung von DBØCD nicht nur um ein Jahr, sondern gleich um zwei Jahre verlängert.

Georg Böttinger, DH8YAL, M1394

ATV-Reichweiten von 3 bis 23 cm in Norddeutschland

Jürgen Schaefer
DJ7RI, M2571

Wer sich für die Betriebsart ATV interessiert, stellt sich natürlich nicht nur die Frage: Wer hilft mir technische Hürden zu überwinden? Man fragt sich auch: Wo gibt es Gegenstationen, habe ich Partner in meiner Nähe?

Das überwiegend ebene Norddeutschland scheint zunächst einmal die Verbindungschancen zu erhöhen. Leider gilt auch hier: freie Sicht zwischen den Stationen macht weniger Probleme und erhöht die Reichweite deutlich.

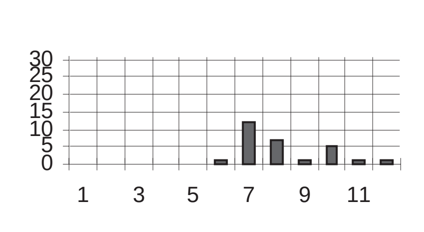
Wie auf allen anderen Frequenzen besteht jedoch die Möglichkeit, bei Überreichweiten Kontakte über weit mehr als hundert Kilometer herzustellen. Häufig finden sogar troposphärisch bedingte Überreichweiten für den ATV-Amateur zwischen 3 und 23 cm öfter statt als auf 2 m oder 70 cm. So kann es sein, dass der sonst einleitende Begleitton über 2 m auf Grund schlechter Konditionen nicht ausgeführt werden kann. Nicht selten muss eine Schrifteinblendung im Bild die Tonverbindung übernehmen oder ergänzen. Oft kommt es bei Inversionswetterlage und guten Ausbreitungsbedingungen auf 13 cm auch zu gutem Empfang auf 3 cm, oder das 10 GHz-Band ist allein bevorzugt.

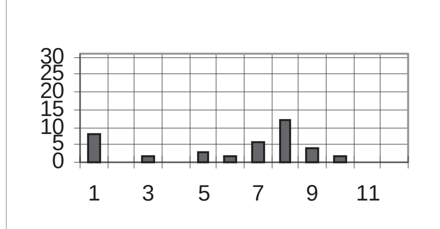
Interessenten der Betriebsart ATV können sich an Hand der von mir ausgearbeiteten Statistik von 1994 - 1999 über die Betriebsmöglichkeiten durch Überreichweiten auf den Bändern 3,13 und 23 cm im norddeutschen Raum informieren. Dabei sind nur die von mir in Kiel beobachteten Bedingungen angeführt. Mit großer Sicherheit sind mir einige Ereignisse entgangen. Angeführt wurden die Anzahl der Tage/Monat mit guten Bedingungen, ausgewertet der Zeitraum von 1994 bis 1999 (Y-Achse: Tage, X-Achse: Monat Jan. - Dez).

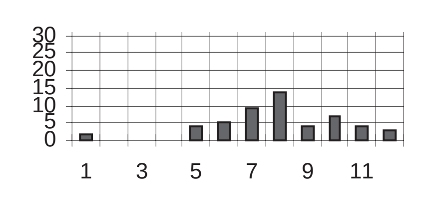
Für den Empfang standen Antennen in ca. 55 m Höhe über NN zur Verfügung bei relativ freier Sicht und einem Antennengewinn von etwa 20 dB auf 13 und 23 (Yagi), ca 30 dB auf 3 cm (Spiegel). Die benutzten Vorverstärker für 13 und 23 cm mit Rauschzahlen <1dB sind über kurze Zuleitungen von ca. 1 m an den Antennen angeschlossen.

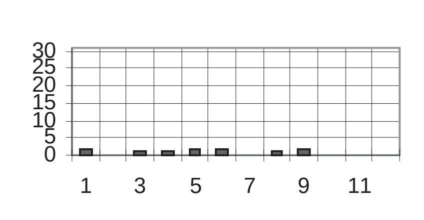
Als Indikatoren wurde dabei, neben der Beobachtung der allgemeinen Wetterlage und möglicher Inversionen, Gleichwellenstörungen der privaten Fernsehsender benutzt. Sie machen sich überwiegend als horizontal verlaufende diffuse, dunkle Linien bemerkbar. Letztlich wurde die Erkennung von Überreichweiten aber erst durch die dauernd stattfindenden Aussendungen der ATV-Repeater möglich. Richtungen ohne ATV-Aktivität konnten daher nicht perfekt untersucht werden, da anderer Bakenempfang oder die Nutzung von Nachrichten im DX-Cluster bisher nicht immer möglich waren. Für ATV-DX kann man diese zuletzt genannten Möglichkeiten verstärkt nutzen, wenn es in bestimmten Richtungen zwar Gegenstationen gibt, aber keine ATV-Relais.

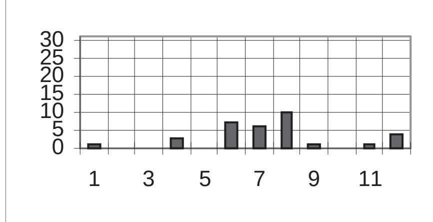


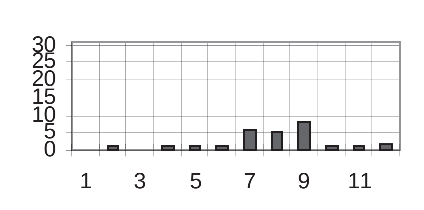














cherverbände festgestellt wurde. Danach sind drei Viertel der 200 Befragten sehr zufrieden mit der Bild- und Tonqualität, über die Hälfte sind jedoch unzufrieden mit der Menge der digital in 16:9 mit hoher Auflösung gesendeten Programminhalte. Am liebsten sieht man Spielfilme (40 Prozent), aber auch Sport (23 Prozent) und Unterhaltungsshows (21 Prozent).

Technische Probleme gibt es laut CGC-Newsletter in Cleveland, Ohio, mit einem Digital-TV-Sender auf VHF-Kanal 2, der angeblich breitbandig Rauschstörungen von 45 bis 54 MHz verursacht. W8HDU vom Sender „WLIO Television“ gibt zu bedenken, dass Hochleistungs-Digital-TV-Endstufen an dicht belegten Senderstandorten mit gemeinsam genutzten Antennen mehr Intermodulationsprodukte als üblich verursachen.

(aus dem Internet)

Frequenzen für G3-Handys (UMTS)

Die amerikanische Fernmeldebehörde FCC hat vorgeschlagen, zur Förderung der G3-Entwicklung folgende Frequenzbereiche aus der militärischen Kontrolle (Primärnutzer) in den kommerziellen Sektor zu verlagern: 216-220, 1390-1395, 1427-1435, 1670-1675 und 2385-2390 MHz...

(aus AR-Newsline)

EMV-Regulierung in VK

Die australische Telekom-Behörde ACA hat einen ersten Entwurf von Unterlagen für die Selbstberechnung der EMV-Sicherheitsabstände über den Internet-Server des AFU-Verbands WIA zur Verfügung gestellt. Das meiste darin ist nicht-technisch angelegt, erfordert aber (wie in DL) die Parameter-Berechnung mit Leistung, Antennengewinn, Frequenz und Sicherheitsabstand.

Es wird erwartet, dass der Durchschnittsamateur problemlos die EMV-Standards erfüllen kann, wenn sie endgültig festgelegt sind. Dann ist die EMV-Selbsteinschätzung Pflicht, und die Berechnungsergebnisse müssen für evtl. Überprüfungen der Station bereitgehalten werden. Dabei dürfen bestimmte Grenzwerte nicht überschrittten werden. WIA meint, dass alle Funkamateure die EMV-Bestimmungen ernst nehmen sollten.

MSCAN Meteo Pro

In seinem neuesten PC-Programm hat Mike Versteeg von Combitech alle Möglichkeiten der bisherigen Meteo-Fax- und Meteo-Text-Versionen zusammengefasst: Wetterkarten, Navigationsmeldungen und Wettervorhersagen. Hinzu kommt eine Notizblock-Funktion, in der man schnell Frequenzen und Zeitpläne abspeichern kann. Laut Segelmagazin „Boot Bits“ ist MSCAN Meteo Pro dem ernsthaften Segler sehr zu empfehlen.

I-mode Handy

Durch den Standard „i-mode“ dringen immer mehr Japaner per Handy ins Internet vor. Das System, das vielen Standards wie unserem WAP weit überlegen ist (Farbbilder!), bringt das World Wide Web auf Handflächengröße. Durch i-mode hat die vormals staatliche Telefongesellschaft NTT Docomo in nur anderthalb Jahren elf Millionen neue Kunden gewonnen, viele davon sind Kinder und Jugendliche.



Zahlreiche Abo-Dienste, wie der Horoskop-Dienst oder der Bildchendienst, sind für umgerechnet nicht mal fünf DM im Monat zu haben und werden täglich aktualisiert. Viele Firmen haben für das Handygeschäft eigene Tochtergesellschaften gegründet, die das entsprechende Angebot als Abodienst für die Abonnenten bereitstellt. Die Zahl der Abo-Kunden, die sogenannten „targets“, steigen stetig an, da immer mehr Menschen auf i-mode umsteigen. Die Jugendlichen sind dankbare Ziele - viele verbringen jede freie Minute am Handy.

(aus dem Internet)

Erfahrungsbericht mit dem IC-R3

Hallo,

nachfolgend einmal meine Erfahrungen mit dem ICOM R3 im Empfangsbereich > 1 GHz. Das folgende Schreiben habe ich per Mail am 10.10.2000 an ICOM geschickt. Bisher kam noch keine Antwort oder Stellungnahme. Damit andere OM’s ihre Erwartungen nicht zu hoch schrauben, hier die Original-Mail:

„Sehr geehrte Damen und Herren,

seit ca. 3 Wochen bin ich stolzer Besitzer eines ICOM R3. Nach den ersten Tests, die hauptsächlich im Frequenzbereich < 1 GHz stattfanden, war ich recht zufrieden mit dem Empfänger. Nun wollte ich natürlich auch die Bereiche > 1 GHz ausprobieren. Da ich selber Amateurfunk betreibe (DG4ACV), wollte ich als erstes die ATV-Fähigkeiten des R3 testen.

In meiner Nähe (ca. 40 km Luftlinie) befindet sich der ATV-Umsetzer DBØHEX. Bei sonnigem Wetter und Sichtverbindung zum Umsetzer versuchte ich nun, etwas zu empfangen. Jedoch war auf der Ausgabefrequenz (1.278,250 MHz) nicht der leiseste Hauch eines Signals zu erahnen. Eigentlich war ich nicht sehr überrascht, da mit der Teleskopantenne wohl auch nicht mehr zu erwarten ist.

Also verband ich den R3 mit einer Yagi-Antenne (26 Elemente) bei einem befreundeten OM, richtete diese auf DBØHEX aus und versuchte es erneut. Das Ergebnis war wieder = 0. Erst nachdem ein RX-Verstärker dazwischengeschaltet wurde, war ein Signal, allerdings mit hohen Rauschanteilen, zu empfangen.

Nach diesen Versuchen etwas gefrustet, fuhr ich mit dem PKW auf eine Anhöhe, die etwa 20 km vom ATV-Relais entfernt ist. Wieder versuchte ich es mit der Teleskopantenne und konnte auch ein schwaches Signal empfangen. Nach sorgfältiger Ausrichtung der Antenne wurde auch das Signal zunehmend klarer. Doch, groß war mein Erstaunen, als sich dieses Signal als kommerzieller Fernsehsender (NDR 3) entpuppte, der eigentlich in unserer Region auf Kanal 53 (727,25 MHz) sendet.

Die Enttäuschung nahm verständlicherweise zu. Um zumindest einmal ein Erfolgserlebnis zu haben, fuhr ich am letzten Wochenende in den Harz zum Torfhaus. Dieser Punkt liegt dem Brocken (Standort des ATV-Relais) direkt gegenüber. Die Entfernung beträgt ca. 5 km, beide Standorte sind lediglich durch ein Tal getrennt. Wieder probierte ich es mit der Teleskopantenne. Jedoch war das Ergebnis immer noch negativ. Selbst auf dieser kurzen Distanz war kein ATV-Signal auszumachen. Neben mir stand auf dem Parkplatz ein befreundeter OM, der gerade aktiv ATV-Betrieb durchführte. Zur Kontrolle seines Sendesignales hatte er einen 12 Volt-Sat-Receiver mit einem einfachen Dipol installiert. Auf dem angeschlossenen TV-Empfänger war das Relaissignal in einwandfreier Qualität zu betrachten. Sein Angebot, den R3 mit der Videokamera bei aktivem Empfang aufzunehmen und über das ATV-Relais werbewirksam auszustrahlen, habe ich (verständlicherweise) dankend abgelehnt. Es war mir doch etwas zu peinlich.

Ich bitte um Mitteilung, ob dieses schlechte Empfangsverhalten „Standard“ ist, oder ob es sich um einen Ausrutscher in der Serie handelt. Ergänzend muss ich noch schreiben, dass in den einschlägigen Newsgroups (z. B. http://de.egroups.com/) von ähnlichen Misserfolgen schon berichtet wurde.

Mit freundlichem Gruß
ein enttäuschter ICOM-Kunde
Uwe Zingler, DG4ACV“

Die ATV-Station des Monats...

Hallo liebe ATV-Freunde und die Leser, die es nach diesem Artikel hoffentlich werden/ wollen! Zuerst einen besonderen Gruß an dieser Stelle an die ATVler in Bremen, Hamburg und zum Brocken!

Immer wieder musste er mir erst einmal alles erklären. Mit großen Ohren und Augen lauschte ich den Worten von Olaf.

Er hat mich gebeten, einen Bausatz von DL9OBD (Thomas, Relaisverantwortlicher von DBØTVH, ATV-Relais Hannover), zusammenzubauen. Nun, da ich so einigermaßen mit dem Lötkolben umgehen kann, kaufte ich natürlich gleich zwei von diesen Bausätzen, einen für mich, den anderen für Olaf.

Da ich sehr neugierig war, standen die beiden Bausätze sehr schnell als Fertiggeräte auf meinem Tisch, und dann konnte ich das Relais DBØTVH auf 13 cm empfangen. Mit einem Dosenstrahler als Antenne, einem dahinter geschalteten Konverter (von DL4OBG, Lutz) und einem alten SAT-Receiver konnte ich DBØTVH rauschfrei in Farbe sehen (kein Wunder, wohne ja auch nur ca. 800 m entfernt ;-)

Ich kam aus dem Staunen nicht mehr raus! OM unterhielten sich quasi von Angesicht zu Angesicht und zeigten ihre selbst gebastelten Geräte, erklärten und zeigten mit einer „fliegenden" Kamera die Funktion und die einzelnen Baugruppen. Zu diesem Zeitpunkt stand für mich fest: Ich werde Funkamateur und mache ATV !

Ok, es hat noch fast ein Jahr gedauert, bis ich die Zeit dazu hatte, mich mit dem Fragenkatalog intensiv zu befassen. Ich war aber in diesem Jahr ein begeisterter Zuschauer von DBØTVH und kannte so alle OM und YLs, die sich dort zeigten, mit ihren Namen. Oft habe ich mich geärgert, dass ich zu bestimmten Themen „meinen Senf" nicht dazugeben konnte, was mich aber schließlich immer mehr dazu trieb, nun endlich die Lizenz zu machen.

Am 12.09.1997 habe ich die C-Lizenz bestanden, und am 17.12.1997 hatte ich dann noch die Morseprüfung für die A-Lizenz rechtzeitig in der Tasche. Am 01.05.1998 habe ich schließlich die Klasse 1 bekommen!

Da ich eine kleine 70 cm-Handfunke mein eigen nennen durfte, habe ich natürlich auch am 12.09.1997 alle ATVler auf DBØTVH begrüßt und mich zugleich bei ihnen vorgestellt. Ich erzählte auch, dass ich in einer Woche sendebereit wäre, was aber wohl viele nicht so ganz glaubten...

In dieser Woche baute ich mir eine BBA (nach UKW-Berichte 1/90) und einen 23 cm-Sender auf. Und siehe da, ich war tatsächlich ohne fremde Hilfe nach einer Woche QRV auf DBØTVH! Ich gebe zu, dass mein Bild nicht gerade das Beste war, aber ich war sehr sehr stolz, dass ich überhaupt zu sehen war. Für mich war es ein Erlebnis, was sich immer wieder einstellt, wenn ich ATV in dem nächst höheren Band zum ersten Mal betreibe.Und nun kommt das, was ich an all den ATVlern von DBØTVH so bewunderte:

Alle (!) OM boten mir ihre Hilfe an, mehr aus dem Sender rauszuholen, damit ich auch rauschfrei zu sehen wäre. Mein ganz besonderer Dank soll hier dem DJ1WF (Wilfried, damals noch DG4ACC) gewidmet sein. Vielen Dank Wilfried für Deine spontane und nette Hilfe! Denn Wilfried hat, ohne lange zu zögern, sich auf den Weg zu mir gemacht und mir auf die Sprünge geholfen!



Ich finde es sehr wichtig, hier und jetzt zu erwähnen, dass ein werdender ATVler bei DBØTVH niemals mit seinen Problemen alleine dasteht. Egal, ob es sich hierbei nur um den Empfang oder um das Senden dreht, hier hilft jeder jedem, und das sehr gerne. Denn jeder ATVler freut sich natürlich über einen neuen Gesprächspartner.

Ich hoffe wirklich sehr, dass ich mit dieser Meinung bzw. Einstellung vielen ATVlern von der Seele rede, denn ATV ist nun wirklich keineswegs eine Betriebsart, die nur für „Spezialisten" gedacht ist, die dort alleine bleiben wollen! Ganz bestimmt nicht. Ich habe es ja auch nicht gleich 100%ig geschafft.

Ich bin jetzt seit über drei Jahren auf DBØTVH zu sehen. QRV in ATV bin ich nun auf 70 cm, 23 cm, 13 cm und 3 cm. Einen Konverter für 9 cm habe ich auch schon besorgt. Jedem neuen OM oder jeder neuen YL, die ihr Interesse an ATV entdeckt oder gefunden hat, helfe ich immer gerne weiter.

Immerhin sind in den letzten zwei Jahren sehr viele OMs durch meine Hilfe auf DBØTVH dazu gekommen, worauf ich doch schon ein wenig stolz bin. Auch diese neuen ATVler geben ihre Erfahrungen an andere OM, die sich als Zuschauer auf der 70 cm-Rückruffrequenz (430,15 MHz) melden, weiter...

So muß das sein - und nicht anders!

HAM-SPIRIT gibt es, ja, aber ganz besonders unter den ATVlern bei DBØTVH, das habe ich selbst mit viel Freude so erfahren und gebe das auch so weiter!

Wer der Meinung ist, dass ATV für ihn selbst noch zu hoch, zu schwer oder gar zu teuer sei, der sollte sich erkundigen, ob es ein ATV-Relais in seiner Nähe gibt, und dann versuchen, dieses zuerst zu empfangen.

Ein "CQ-ATV" Ruf auf der internationalen ATV-Rückruffrequenz (144,750 MHz) bringt bestimmt den ersten Kontakt. Bevor man sich umschaut, sitzt man lächelnd vor einer Kamera und winkt in dieselbige und wird dann vielleicht wieder von einem Zuschauer gesehen, der auch schon mit dem Gedanken spielt, mal selber zu senden...

... so wird es immer weitergehen...

Dabei bin ich mir sehr sicher, dass jeder die dazu benötigten Sachen (Zitat: „zu komplizierte und teure Sendertechnik mit hohen Frequenzen...") schon zu 50 % bereits besitzt! Damit meine ich einen Camcorder oder Videokamera und einen (Farb-) Fernseher oder Farbmonitor. Viele haben sogar noch das beste Stück im Keller stehen: den guten alten Commodore-Monitor, Type 1084 oder 1084S.

Es gibt natürlich auch eine sehr große Dunkelziffer von „Nur-Zuschauern", die tatsächlich lieber nur zuschauen möchten und sich auch nicht auf 70 cm oder 2 m melden. Das finde ich wirklich sehr schade! Aber bei einigen ist der Wunsch, selber senden zu können, schon vorprogrammiert. Sie machen erst Klasse 3, um sich dann auf der Rückruffrequenz die Informationen über ATV zu holen, die ihnen noch fehlen.

Meine Bitte an alle ATVler, die über ein Relais arbeiten: Denkt immer daran, dass ein ATV-Relais nur von Spenden lange erhalten bleiben und erweitert werden kann! Bei einer Spende muß auch nicht immer gleich von Geld die Rede sein. Nein, wie wäre es denn mit einer (gespendeten) Außenkamera auf dem Standort des Relais? Einer Rufzeicheneinblendung? Ein besonderes Testbild? Auch hier ist HAM-SPIRIT angesagt.

Zur Nachahmung empfohlen:

Wir, die ATVler in Hannover, haben eine kleine, aber dennoch sehr sinnvolle Regelung ins Leben gerufen.

Wenn jemand auf 70 cm oder vor der Kamera „das harte Wort für die weiche Masse" sagt, muß 5 DM als Spende an die Relaiskasse zahlen. Es ist wirklich unglaublich, wie schnell sich die Kasse alleine dadurch füllt.

Ja, auch ich durfte deshalb schon spenden, was ich aber durchaus gerne mache!

Also liebe Leserin und lieber Leser, wann sehen wir uns denn in ATV?

73 de Christian Altmann,
DH9CHA, M2445

Bericht über eine ATV-Tagung vor 28 Jahren, aus DL-QTC Heft 8/1972

Seminar für Amateurfunk-Fernsehen

Der OV Kiel des DARC veranstaltet sein 1. Wochenendseminar für Amateurfunk-Fernsehen in der Zeit vom 30.9. 1972 bis 1.10. 1972 in Kiel.

Hierbei sollen Freunden und Interessenten des ATV Anregungen und neue Informationen für den Bau und Betrieb von derartigen Anlagen gegeben werden. Unter anderem soll außerdem die im kommen begriffene ,,SLOW SCAN TELEVISION (SSTV) vorgestellt werden, mit der im KW-Bereich weltweite Fernsehverbindungen hergestellt werden können, die mit einfachen SSB-Geräten durchgeführt werden. Dieses Seminar soll auch dem weniger versierten OM die spezielle Technik des ATV näher bringen.

Für die, sich bereits mit ATV befaßten, gibt es die seltene Gelegenheit, Erfahrungen auszutauschen und neue Techniken kennenzulernen. Die Aktiven werden gebeten, soweit vorhanden, ihre Geräte und Unterlagen mitzubringen, damit wir sie dort ausstellen können. Das Programm enthält folgende Beiträge:

Sonnabend, den 30. 9.72

15.00 Uhr Eröffnung des Seminars durch den DV, OVV und UKW-Referenten
15.15 Uhr Vortrag und Demonstration , TV-Technik früher und heute und Gesetzesauflagen für ATV
16.00 Uhr Kaffeepause
16.15 Uhr UHF- und VHF-Antennen (Selbstbau und kommerz. Angebot, technische Anforderungen, Stationlogs und Normal- und Überreichweiten)
16.55 Uhr Zigarettenpause
17.00 Uhr Empfängertechnik (Prinzip und Verwendung für ATV, Umbau von kommerz. Geräten)
16.00 Uhr Führung durch die Ausstellung (Beispiele für den Kameraselbstbau, Möglichkeiten der Sendeaufbereitung, Selbstbau- und kommerz. Antennen, elektronische Geber für Test und geometrische Figuren, Taktgeber, Trick mischpulte und vieles andere mehr)
20.00 Uhr Bunter Abend bis etwa 23.00 Uhr

Sonntag, den 1.10.72

Empfang von Testsendungen und Betrieb der Tagungsstation im Kurzschlußverfahren.
10.00Uhr Vortrag über VHF- und UHF-Sender und deren Modulation mit Videosignalen
11.00Uhr Kommerzielle Technik (eine magnet. Aufzeichnung von Kieler Sendestationen)
11.45Uhr Mittagspause
13.45 Uhr Vortrag über elektron. Bildgeber und Trickmischung
14.45 Uhr ,,Die Fernsehkamera Prinzip der Bildaufnahme. Selbstbau und kommerzielles Angebot
15.15 Uhr Vortrag über SSTV anschl. Ausstellung und Informationsaustausch, Diskussion
17.00 Uhr Verabschiedung durch die Offiziellen

DJ1ME bei seiner Eröffnungsansprache

Amateur-Fernsehen, ein modernes Hobby

Unter dem Obertitel ,,Amateurfunk-Brücke zur Welt“ veranstaltete der Ortsverband Kiel-Ost am 30.9. und 1. 10.72 sein 1. ATV-Seminar in der Toni-Jensen Schule. Aus Schweden, Dänemark und Deutschland waren Interessenten gekommen.

In seiner Ansprache zur Eröffnung dieses Seminars begrüßte der Distriktsvorsitzende des Distrikts Schleswig-Holstein, DJ1ME, die aus Nord und Süd angereisten Teilnehmer und wünschte allen einen guten Erfahrungsaustausch sowie einen schönen Aufenthalt in Kiel. Danach bedankte der OVV, DC6LS, des Ortsverbandes Kiel-Ost, sich für das zahlreiche Erscheinen. Es waren zur Eröffnung 78 Personen anwesend. Anschließend richtete der UKW-Referent, DC8CB, noch einige Worte an die Teilnehmer. Nahtlos ging es dann gleich ins 1. Referat, in dem DC1LO einen Vortrag über die Geschichte des Fernsehens hielt. So erfuhr man, daß bereits 1841 der Amerikaner Caray in Boston die Theorie entwickelte, daß Fernsehen nur möglich sei, wenn er es in Punkte oder Zeilen zerlegt. In Anlehnung an den Aufbau der Netzhaut des menschlichen Auges entwickelte er aus 250000 Selenzellen, Drähten und Lampen dann den ersten Fernseher. Er konnte dieses Projekt jedoch nicht vollenden, weil das Material nicht zu beschaffen war. Erst Paul Nipkow gelang es 1884 zum ersten Mal, mit Hilfe einer Metallscheibe mit Spirallochung ein Bild elektrisch zu zerlegen und wieder zusammenzusetzen. 1890 gelang dann die erste drahtlose Übertragung eines Fernsehbildes. Nach der Erfindung der ,,Braunschen Röhre“ machte die Fernsehtechnik einen gewaltigen Aufstieg bis hin in unsere heutige Technik. Das Amateurfernsehen begann 1949 durch den Engländer G3CVO. Damals waren die OMs überwiegend auf das ausgesonderte kommerzielle Angebot angewiesen. Anschließend wies DC1LQ noch auf die besonderen Auflagen zur Sondergenehmigung für die Sendeart A5 hin.

Der 2. Vortrag galt dem Thema ,,Fernsehempfängertechnik UHF/VHF“ von DC8UE. Nach einer allgemeinen Beschreibung der Empfängertechnik wurden einige Tips, insbesondere der Umbau des UHF-Tuners, gegeben. Das Referat ,,Antennentechnik“ wurde von DJ7RI, dem Vater dieses Seminars, gehalten. Hierbei ging es um spezielle Formen der im Amateurfunk gebräuchlichen Antennen. Diesem Vortrag schloß sich ein Gang durch die Ausstellung an, in der die Firma National ihr Angebot vorführte, das das Herz eines TV-Amateurs höher schlagen ließ. Gezeigt wurden Trickmischpulte, Kameras und diverse Monitoren. Im Nachbarsaal war ein kleines ATV-Studio aufgebaut, in der das von DJ7RI gebaute Mischpult für Bild und Ton bewundert wurde. Es fand großes Interesse, und der Erbauer mußte viele Fragen beantworten. Damit war der 1. Tag beendet und ein bunter Abend mit Tombola folgte. Der für den Tanz notwendige ,,Sound“ wurde von DCØLT und DC2LF in Form einer Diskothek erzeugt. Eine Lichtorgel sorgte für psychodelische Effekte. Die Tombola verkaufte innerhalb einer viertel Stunde (!) 300 Lose. Der Hauptpreis war ein KFT 160, der 2. Preis ein TV-Konverter und ca. 60 kleinere Preise.

Am Sonntagmorgen begann der 2. Tag des Seminars mit ATV-Vorführungen. Der Vortragssaal war zu dieser frühen Stunde mit ca. 40 Personen gefüllt, und an drei aufgestellten Fernsehempfängern konnte über das eigens dafür hergerichtete ATV-Studio eine Umschaltvorführung von ATV-Sendern über einige km gezeigt werden. Die entsprechenden Kommentare wurden aus dem kleinen Fernsehstudio dazugemischt. Für diese speziellen Sendungen hatten sich DL3WI und DC8UE präpariert und den Zuhörern im Vortragssaal einige Anregungen gegeben.



Dem anschließenden Vortrag über ,,Fernsehsendertechnik“ hielt DL9OU der durch sein QRL beim Sender Kiel für dieses Referat besonders geeignet war. Diesem Vortrag schloß sich eine MAZ (magnetische Aufzeichnung) an, die in Kieler Sendeanstalten von ATV-Amateuren produziert wurde. Der erste Teil zeigte die UHF-Sender der Deutschen Bundespost zur Ausstrahlung des 2. und 3. Programmes. Der halbstündige Beitrag gab eine ausführliche Beschreibung der UHF-Sender im Aufbau, Funktion, Kühlung und Sicherheitsschaltungen.

Der 2. Teil stellte das Kieler ARD-Studio vor, indem eine Beschreibung einer Farbfernsehkamera, des Regieraumes und des Filmgeberraumes gegeben wurde. Nach der Mittagspause hielt DJ7RI einen Vortrag über Taktgeber und Zeichengeber. Besonderes Interesse fand dabei die im Mischpult vorhandenen Buchstabeneinblendungen, die über eine entsprechende Matrixschaltung elektronisch erzeugt wurden. Anhand von einzelnen Steckkarten konnten diese Speicherkreise optisch gezeigt werden.

Der vorletzte Vortrag von DL1FN befaßte sich mit dem Angebot der kommerziellen MAZ-Anlagen (Lichtbildervortrag) und Fernsehkameras. Das letzte Referat erfreute wegen seiner Aktualität viele OMs. Der Saal war bis auf den letzten Platz gefüllt, als DL2RZ das jüngste Kind des Amateurfunks vorstellte ,,Slow Scan Television“ (SSTV). Die Popularität von SSTV ist im Anwachsen begriffen, und jede Woche sind neue Stationen in der Luft. Auch in den Ostblöcken ist eine zunehmende Aktivität zu erkennen. Nur in Deutschland gibt die Deutsche Bundespost noch keine Genehmigung für Privatstationen aus. Grund: Es sollen erst Untersuchungen der Verträglichkeit gegenüber anderen Fernmeldeeinrichtungen geprüft werden. Wir wollen hoffen, daß diese neue Sparte des Amateurfunks deutschen Funkamateuren nicht mehr lange verschlossen bleibt. Häufig fragen Ausländer, weshalb keine DL-Amateure in SSTV QRV sind, zumal Deutschland als elektrisch hochentwickeltes Land gilt. Dieses Referat beendete das Seminar, und DJ1ME, der DV von Schleswig-Holstein, trat zum Abschluß noch einmal vor die Teilnehmer, um DJ7RI, dem Leiter des Seminars, den Dank des Distriktes auszusprechen und die Verleihung der goldenen Ehrennadel des DARC vorzunehmen.

Besonderer Dank für das Gelingen dieser Veranstaltung soll folgenden Mitarbeitern ausgesprochen werden: DC8CF, DC6LS, DC1LL, DJ3WI, DC6YO, DL9OU, DL1FN, DC8UE, DL2RZ, DK5LV, DC8WZ, OM Giese, DK5LE, DC1LQ, DC2LF, DC1LT, DC9LL, DK1ZG, DJ7RI. DL2ZZ sowie xyl von DL1FN und DC6LS hatten einiges für die Gäste zu tun. Nach dem Urteil der Teilnehmer war diese Seminar eine gelungene Veranstaltung.

VTH-Verlag Film verwenden
Film ist da



Wir waren auch auf der Interradio 2000 ***Foto: DC6CF***




A G A F
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

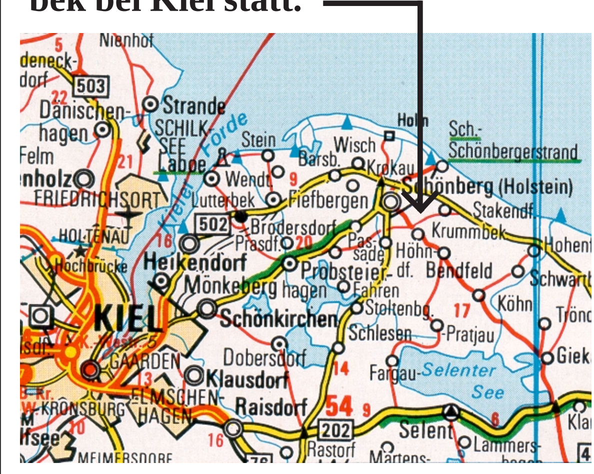
M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
2659	DL2MOJ	Z30	ZIEGELMEIR	ERICH	...	86733 ALERHEIM
2660	DG8WAK	...	KRUCK	AXEL	...	04316 LEIPZIG
2661	DD1KU	G19	KAESBACH	ULRICH	...	51469 GLADBACH
2662	....	...	VOIGT	KLAUS	...	24306 PLOEN/HOLSTEIN
2663	....	...	DICKINSON	DAVID	AUS	3152 VICTORIA AUSTRALIA
2664	....	...	ANDORFER	ALFONS	...	94086 GRIESBACH
2665	DK8DT	G21	PINGEL	NOBERT	...	41569 ROMMERSKIRCHEN
2666	DL1NUF	B29	BARTHOLOMES	ROLF	...	97215 UFFENHEIM
2667	DC7WG	...	WAGENSONNE	GEORG	...	93142 MAXHUETTE-HEIDHOF
2668	DL5MR	S24	MEISSNER	REINER	...	02763 ZITTAU
2669	DD9KH	G50	SCHIRM	LUDWIG	...	50345 EFFEREN
2670	DG2DRA	...	AMFT	HEIKO	...	02692 OBERGURIG
2671	....	...	BUETTNER	HENRY	...	98553 HIRSCHBACH
2673	DJ2RU	A11	HERP	BENNO	...	77723 GENGENBACH
2674	....	...	PTAK	HINKO	...	31275 LEHRTE
2675	DH0GRM	A15	MEYER	RAINER	...	77855 ACHERN
2676	DC6OI	...	STAUDACHER	WERNER DR.	...	86938 SCHONDORF
2678	DL1AYL	X04	GLASNECK	INGEBORG	...	99087 ERFURT
2679	DL1ATV	X04	GLASNECK	WOLFGANG	...	99087 ERFURT
2658	....	...	WEIGT	WERNER	...	29225 CELLE
2682	DC3DEK	R18	KEUTGEN	DETLEF	...	41516 GREVENBROICH
8097	K0JO	...	OEHLENSCHLAGER	JOHN	USA	VERNEDALE MN 56481-2173
8098	....	...	SEEBERG	WOLF	USA	MARINA DEL REY. CA 90292

Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

** = Eintrittsjahr/Wiedereintr.

M.-Nr.	Call	**	Name	Vorname	Nat	PLZ- Ort
1374	DH0SO	85	BLICKLE	SIEGFRIED	...	73035 GOEPPINGEN
1588	DK8PN	87	KONRATH	WILLIBALD	...	71554 WEISSACH
1589	DG6SK	87	HANK	HANSPETER	...	89129 SETZINGEN
1590	DD9UG	87	KOEDITZ	FRANK	...	34119 KASSEL
1597	DL2FAC	87	BAUTZ	WOLFGANG	...	35708 HAIGER
1598	DK3FE	87	SCHREIBER	HANS	...	67294 ILBESHEIM
1599	DF0EV	87	FUNK&ELEKTRONIK	CLUB E.V.	...	72451 ALBSTADT
1601	DL4EBB	87	STRACKE	ROLF	...	42929 WERMELSKIRCHEN
1602	DD3XE	87	BIELENBERG	MICHAEL	...	25566 LAEGERDORF
1603	DB5WX	87	KALLMEIER-VOSS	RUDOLF	...	31785 HAMELN
1604	DL4GBO	87	SOCNIK	ADRIAN	...	86655 HARBURG
1606	VE1CLD	87	NEUGEBAUER	GUENTER	CAN	VANCOUVER BC V5V 4M5 CANADA
1607	DF2SD	87	BRAUN	JOACHIM	...	74613 OEHRINGEN
1610	DD7SY	87	GEIGER	HEINZ	...	71640 LUDWIGSBURG
1611	DF7EA	88	ASCH	HANS	...	94351 FELDKIRCHEN
1612	DD7AQ	88	LEMKE	FRIEDERICH	...	37603 HOLZMINDEN
1613	DB3FV	87	APEL	SIGMAR	...	34128 KASSEL
1614	DL8EI	87	KUEMMEL	WERNER	...	66540 NEUNKIRCHEN
1615	DL9BAE	90	KIEFER	KLAUS	...	26388 WILHELMSHAVEN
1616	DL2BAC	87	WINKLER	WOLFGANG	...	26386 WILHELMSHAVEN
1619	DE1THP	87	PESCH	THOMAS	...	45144 ESSEN
1620	DK4LR	88	WULFF	JOERN	...	23701 EUTIN
1622	DG9RAN	88	GASSNER	GEORG	...	92670 WINDISCHESCHENBACH
1624	DG4KAF	88	MOSTERT	EBERHARD	...	53842 TROISDORF

Die 34. ATV-Tagung mit JHV findet am 07.04.2001 in 24217 Krummbek bei Kiel statt.



Hotel • Restaurant • Cafe, Gasthoff Witt's, Krummbek, Im Dorfe 9, Tel. (94344) 1568, Fax 6615, Internet: **www.Witts-Gasthof.de**

Programm:

9 45 Eröffnung u. Begrüßung Jürgen, DJ7RI

10 00 Vortrag Digital-ATV, Vorstellung der dritten Generation Uwe Kraus, DJ8DW

11 15 Rechte u. Pfichten des ATV-Relais-Sysop NN

12 15 Mittagessen

13 15 Jahrehauptversammlung der AGAF e.V.

16 00 Technischer Vortrag NN

17 00 ATV-Relais-Technik. NN

Es soll ein Ausflug nach Laboe und evt. Möltenort organisiert werden.



Die JHV 2000 der AGAF e.V.

findet am Samstag den **31.03.2001** um 13 15 h in Krummbek bei Kiel im Saal des Gasthofs Witt's, Im Dorfe 9 statt **(ausgeschildert).**

Tagesordnung der JHV 2001

- Beginn 13 15 h
- Eröffnung und Begrüßung
- Wahl des Protokollführers
- Genehmigung des Protokolls von 2000 mit Korrektur
- Bericht der Kassenprüfer mit Entlastung der Kassenführung
- Tätigkeitsbericht des Vorstandes
- Entlastung des Vorstandes
- Neuwahl des Vorstandes
- Berichte der Referenten
- Verschiedenes
- Ende gegen 16 00 h

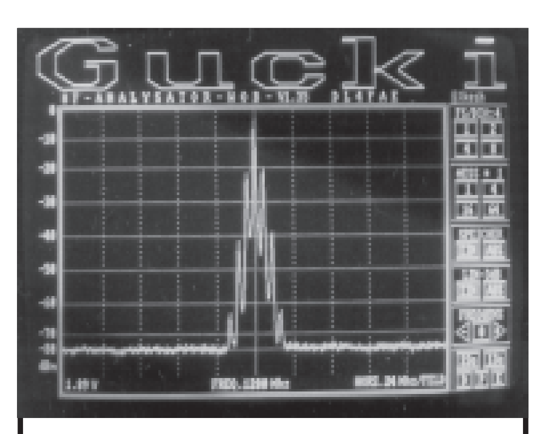




Bitte den Beitrag für 2001 auf Konto der AGAF e.V.
Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46
Konto-Nr.: 84 028 463 oder
Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99
Konto-Nr.: 341 011 213 überweisen.
Bitte Mitgl. Nr. und Call nicht vergessen.
Die Beitragsätze für 2001 sind gleich geblieben, siehe Karte auf Seite17.

Vergessen!?

Wenn Sie eine **E**inzugs-**E**rmächtigung erteilt haben, findet sich auf dem Adreßaufkleber hinter dem Call „**EE**". Bitte prüfen Sie, ob sich im letzten Jahr Ihre Konto-Nr. oder die BLZ geändert hat, wenn ja, bitte Karte auf S.17 verwenden.



Selbstbau-ATV-Spektrum-Analysator 1-1.5 GHz und 2.1-2.6 GHz

Gucki neu Vers. 2.4 für Amiga500, 500+, 2000, 2500

Neu überarbeitete Steuer- und Regel-Platine sowie Programme!

Preise:

1 Gucki 2.4 Steuer- und Regel-Platine
1 GuHF Platine
1 GuOsz Platine
1 Gucki 2.45-L-Programm
1 Bau- und Bedienungsanleitung,
alles zusammen: **99,--DM**
1 Gucki Adapter notwendig für Amiga2000, 2500
fertig verlötet: **28,--DM**
+ Porto: **10,--DM**

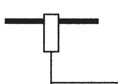
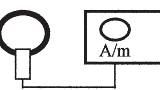
Klaus Engelmann, DL4FAE, M0294
Aussigerstr.1
D-65439 Flörsheim

ICOM - Fachhändler

Norbert Menke Funkservice

Reparatur aller gängigen Amateurfunkgeräte sowie Modifikationen und Einzelanfertigungen, Unterstützung bei EMV-Problemen incl. Erstellung von Meßprotokollen für Standorterklärung



Mittelstraße 130b, 45549 Sprockhövel
Tel: 02339 / 912938; Fax: 02339 / 912939
Öffnungszeiten: Mon.- Fr. 14.00 - 18.00 Uhr oder nach vorheriger telefonischer Vereinbarung auch vormittags



TV - AMATEUR

bei folgenden Firmen erhältlich



Hamburg

Radio Kölsch


das Fachgeschäft in Hamburg
Schanzenstr. 1 / Schulterblatt 2,
20357 Hamburg
Telefon: 0 40/43 46 56 und 43 46 99
Fax: 0 40/4 39 09 25

Bremen

Spulen, Quarze, Weltempfänger, Röhren, Funkgeräte, Scanner
Andy's Funkladen
Admiralstraße 132 · 28215 Bremen
Fax (04 21) 37 27 14 · Tel. (04 21) 35 30 60
Ladenöffnungszeiten: Mo - Fr 9.00 - 12.30, 14.30 - 17.00
Mittwochs nur vormittags
NEU! Funk- & Elektronikkatalog 2000/2001 DM 11,– (Ausland 22,–)

München

JFE ATV-Video-SAT-Technik
Josef Frank Elektronik
Wasserburger Land Str. 120
D-81827 MÜNCHEN Tel.089/430 27 71
Fax 089/453 611 82 E-Mail JFEMU@aol.com

Berlin



Hartenstein/Zwickau

Beratung • Service • Montage • Verkauf

Inhaber
Frank Löscher
Hospitalweg 13
08118 Hartenstein
Telefon: 03 76 05 / 55 80
Telefax: 03 76 05 / 51 39

Dresden

Funktechnik · Dr.-Ing. W. Hegewald · DL2RRD
01069 DRESDEN · Hübnerstraße 15
Tel. (03 51) 4 71 78 00 · Fax (03 51) 4 72 41 11
Alles, was des Amateurfunkers Herz begehrt!!
Öffnungszeiten: Mi. 10-18, Do. 14-19, Fr. 14-18, Sa. 9-12 Uhr

Hannover

Eberhard Hoehne Funktechnik
Vahrenwalder Str. 42 . 30165 Hannover
Tel. 0511 / 31 38 48
Fax 0511 / 388 03 04
Geschäftszeiten: Mo.-Do. 9.00 - 17.00, Fr. 9.00 - 14.30, Sa. 9.00 - 12.00 Uhr

Göttingen

Wienbrügge Funkcenter
Reinhäuser Landstr. 131
37083 Göttingen
Tel. (0551) 76363

Düsseldorf

Otto's Funk Shop
Unterrather Str.100
40468 Düsseldorf
Tel. (0211) 419138 Fax. (0211) 425889

Weißenfels/Halle/Leipzig

KCT D. Lindner DL2HWA/DLØKCT
Nincolaistr.44
06667 Weißenfels
Tel. (03443) 302995

WIMO jetzt auch mit eigener Homepage im Internet. Auf ca.170 (!) Seiten werden Produkte vorgestellt und Manuals zum Download bereitgestellt. http://www.wimo.com

Dortmund

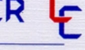
City-Elektronik
Güntherstr. 75
44134 Dortmund

Bonn-Bad-Godesberg

SMB Elektronik Handels GmbH
Mainzerstr. 186
53179 Bonn-Mehlem
Tel.(0228) 858686 Fax. (0228) 858570

Frankfurt/Offenbach

DIFONACOMMUNICATION
Sprendlinger Landstraße 78
63069 Offenbach
Tel.: 0 69/84 65 84 · Fax: 0 69/84 64 02

LANDOLT - COMPUTER

Computer · Communication
Zubehör · Software
Systemhändler und Servicewerkstatt
Robert-Bosch-Straße 14
Telefon 06181/45293
Fax 06181/431043
63477 Maintal - Dörnigheim

Stuttgart

Radio Dräger Communication
Stuttgart - Germany
Sophienstr. 21 - 70178 Stuttgart
Phone: 07 11 / 6 40 31 64

Lörrach/Basel/Mulhouse

Radau Funktechnik
Riesstr. 3
79539 Lörrach
Tel. (07621) 3072 Fax. (07621) 89648

Nürnberg

IWR Ingenieur-geselschaft mbH
EDV + ELEKTRONIK
90542 Eckental, Ebach 30
Tel. (09126) 5797 Fax. (09126) 7290
C-Netz (0161) 2910309

Sonneberg/Coburg



ANTENNEN - ELEKTRONIK
Dipl. Ing. (FH) Wolfgang Vieweg
FUNK - UND TELEPARTNER
Fachbetrieb
für Antennen- und Satellitentechnik

Graz

Neuhold Elektronik
Handel mit elektronischen Bauteilen, Geräten und Meßgeräten, Industrierestposten, Import - Export
Geschäftsführer: Friedrich Neuhold
A-8020 Graz, Griesplatz 1
Detailverkauf - Büro
Telefon: 0316/711245
Telefax: 0316/717419



AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle





Verkaufe: ATV FM TX- RX 23 cm Adapter mit Unterlagen von Werner Elektronik für Tranceiver IC 1271 oder FT 736 R, DM 400,- DC5QC, M 1072, Tel.(0 23 64) 21 09

Verkaufe: 23 cm PA 50mW auf 0,7W; 13 cm PA 15 mW auf 0,55W; 13 cm PA 0,5W auf 1,6W; 23 cm ATV-Sender 0,7W; 9 cm ATV-Sender 30 mW; Steuersender 2,5-2,65 GHz 12 mW für 10 GHz-Vervierfacher; Log. Demod. IC AD8307 für 25,00DM, DGØVE, M2111, Tel. (0 35 78) 31 47 31, www. freenet.de/dg0ve

Verkaufe: Diverse 13 cm ATV-Konverter für SAT-RX; 6,13 und 23 cm ATV-TX je DM550,-; Hochpaßfilter (wasserdicht) für SPC und Andere DM 60,-; Videotiefpaß aus TV-AMATEUR 107 DM 60,-; Video-inverter aus TV-AMATEUR 109 DM 60,- Martin Früchte, M1090, Tel. (0 54 81) 8 22 12, E-Mail: df9cr@t-online.de

Verschenke: an Selbstabholer ein Vidikon-Diageber von der Fernseh GmbH Höhe ca. 1,80 Meter. Heinrich Frerichs, DC6CF, M0242, 26835 Holtland, Tel. (04950) 22 74, Fax-1893

Verkaufe: FT 847, 1 Jahr alt, 3300,- DM, FT 7200, neuwertig, 450,- DM, Christian, DH9CHA, M2445, Tel. (0511) 1612739

Suche: für den Empfänger IC-R-7000 Fernbedienung und eine Bedienungs-anleitung. Klaus Voigt M2662, Tel (04522)749178

1. Amateurfunk- u. Computermarkt Neumarkt am 26.05.2001 nähere Infos unter http://www.p-krauser.de oder unter Tel. (01 72) 8 62 09 99, Fax. (0 91 81) 29 92 51

Verkaufe: Hochpaßfilter für Chaparral- u. SPC-Konverter. Preis.: 60.-DM + Porto. Videotiefpaß aus TV-AMATEUR Heft 107, S.27. 60.-DM + Porto. Videoverstärker aus TV-AMATEUR 109, S.17, für DM 60.- DM. Martin Früchte, DF9CR, M1090, Tel. (05481) 8 22 12

Suche, dringend, Von SSB Elektronik gebaut: RF Power Meter **PM 1300a**. Welche Firma kann noch liefen, bzw. welcher OM hat es ungenutzt rumstehen? Tel. (030) 2 18 82 00, Fax (030) 2 14 31 90. Post: siehe Impressum. M0713, Horst, DL7AKE

Verkaufe: in SMD-Ausführung MC 14151 FN 2 a DM 13,50 / MC 141152 FN 2 a DM 13,50 MC 3363 DW a DM 10,50/ MC 12017 D a DM 12,50 / MC 2833 D a DM 3,--. Suche 3 - 5 Stück MC 12022 D. Ingo Neuhaus, DK3JJ, QRL Tel. (0 81 41) 1 63 11
E-Mail: Ingo_Neuhaus@yahoo.de

Verkaufe: HL-Übergang WR 90 auf WR 75 (Sat-TV) nur 79.- DM, 10 GHz-Rohrschlitzantenne 2 St. nach DCØBV a 110.- DM, prof. Video-Überw.-Kamera, neu, von Telf. mit Sony Opjektiv 200.- DM unter NP für 195.- DM, Video-Testbildgeber für ATV 89.- DM, 2m/10m All-mode Sat-Transceiver FDK Multi 2700, 750.-DM, Schomandl FD1 85,- DM, Gould 100 MHz Oszi, mit 2 Zeitbasen 899,- DM, UKW-Berichte 1972-75 geb. zusammen 30,- DM, Synchronimpulsgeber für z.B. 3D-ATV zum extern. synchronisieren 2er Kameras Profigerät nur 90,- DM, Martin Kickartz DG9KS, M 1840 Tel. (0 22 24) 7 94 28

Impressum

Herausgeber
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)
http://www.darc.de/distrikte/g/t-agaf

Vorstand der AGAF e.V.
1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
Neue E-Mail: DC6MR@DARC.de
2. Vorsitzender: Manfred May, DJ1KF ✞
Herrenstr. 56, 50170 Kerpen
Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski
AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31
Öffentlichkeitsarbeit und Sonderprojekte
Dipl.-Ing. Wolfram Althaus,
Beethovenstr. 3, 58239 Schwerte,
Tel. (0 23 04) 7 88 64, Fax (0 23 04) 7 29 48
Redaktionsteam
Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK
Tel. (0 23 04) 7 88 64, Fax (0 23 04) 7 29 48
Redaktionsassistenz
Petra Höhn, Bärbel Dittbrenner
Astrid Kailuweit-Venhaus
ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten
Klaus Kramer, DL4KCK
Alarichstr.56, 50679 Köln, Tel./Fax (02 21) 81 49 46
E-Mail: DL4KCK@t-online.de
Zeichnungen
Horst Jend, DB2DF
Eichhörchen Weg 5, 44267 Dortmund
Tel. (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBØHAG
ATV-Konteste:
Gerrit v. Majewski, DF1QX, Feldstr.6, 30171 Hannover, Tel. (05 11) 80 52 60
Fax (05 11) 80 52 86, E-Mail: df1qx@darc.de
ATV-Diplome:
Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen
AGAF-Videothek:
Heinrich Frerichs, DC6CF, Süderstr. 12
26835 Holtland
Tel. (0 49 50) 22 74, Fax. (0 49 50) 18 93
ATV/TV DX
Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J Beemster, Tel. (00 31) 29 98 30 84
ATV-Relais-Liste
Horst Schurig, DL7AKE
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, Fax (030) 2 14 31 90
Space-ATV-Aktivitäten
Heinrich Spreckelmann, DCØBV
SSTV, FAX, RTTY,
Klaus Kramer, DL4KCK
AMTOR, PACTOR
Armin Bingemer, DK5FH
Kontakte BAPT/BMPT/DARC/VFDB
Manfred May, DJ1KF ✞
Auslandskorrespondenten
Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Eric Reimann, VK2WH ✞
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Großbritannien, Andy Emmerson, G8PTH
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW
Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle
Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski
Verlag: P&R Verlag
Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof
Redaktionsanschrift:
Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @ DBØHAG, E-Mail: Heinz.Venhaus@Hagen.de
Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR
Korrekturlesung: DF3DP
Dipl.- Ing. Ernst H. Hoffmann VDI • VDEh
Redaktions- und Anzeigenschluß
Zum 20. Februar, Mai, August und November
Erscheinungsweise: 4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen: K 11874 F

Die AGAF ist Akzeptanzstelle

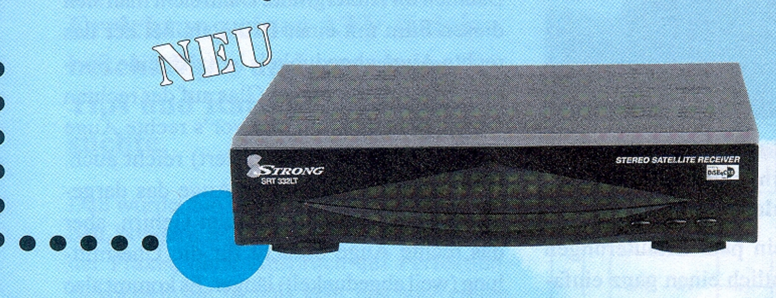


für

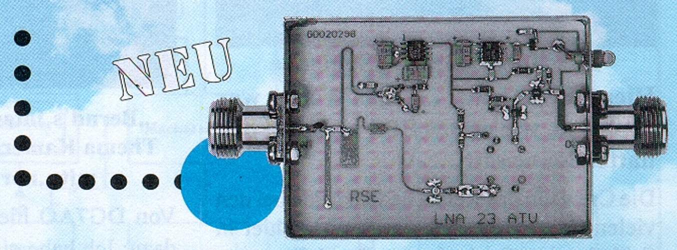


R.S.E. ATV COMPONENTEN

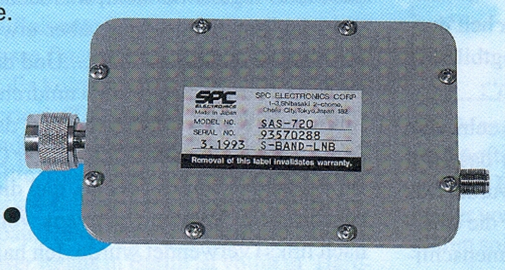
ATV+SAT-Receiver Strong SRT 332 LT
Spitzenklasse-ATV-Receiver. Testsieger aus ATV-Vergleichstest. Besitzt alle wichtigen Features für den ATV-Betrieb z.B.: Umschaltbare Bandbreite 27/18 MHz, einstellbarer Threshold 2 HF-Eingänge, Frequenzanzeige in MHz, usw.
Art. Nr. 2572 Strong SRT 332 LT DM 248.--



23-cm ATV-Vorverstärker LNA 23 ATV
Das richtige für ATV DX und Contest. Macht aus einem «tauben» Satellitenreceiver einen leistungsfähigen DX-Empfänger. Super-Verstärkung von über 50 dB! Super-Rauschzahl von nur 0.6 dB durch HEMT! Super-Selektion durch Helical Filter!
Art. Nr. 2568 LNA 23 ATVB Bausatz DM 249.-
Art. Nr. 2569 LNA 23 ATVF Fertiggerät DM 349.--



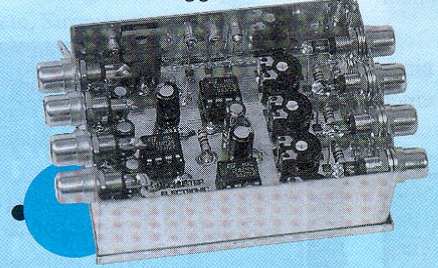
13-cm ATV-Konverter SPC
Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.7 dB) und hoher Verstärkung von 62 dB. Frequenzbereich 1700 - 2700 MHz. ZF 950 - 2050 MHz. Anschlüsse: HF N-Norm -Buchse, ZF F-Norm Buchse.
Art.Nr. 2558
DM 140.--



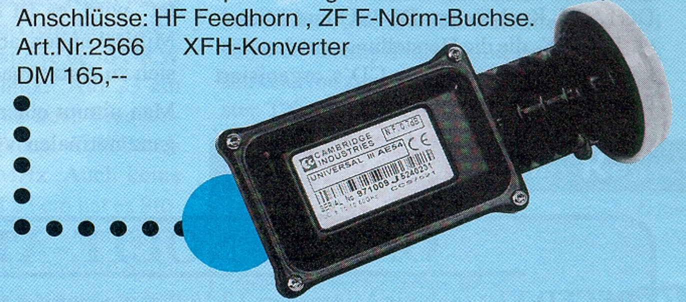
10 GHZ ATV-Konverter XWR
Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHZ, ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz.
Anschlüsse: Hohlleiter WR 75, ZF F-Norm Buchse.
Art.Nr.2557 XWR-Konverter
DM 239,--



Video-Verteiler-Verstärker Video VV
Elektronischer Video-Umschalter mit 6 dB Video-Verstärkern. Geklemmte Eingänge, saubere Entkopplung, einstellbare Pegel, universell einsetzbar.
Art. Nr. 2555 Video-VV B Bausatz DM 79,00
Art. Nr. 2556 Video-VV F Fertiggerät DM129,00

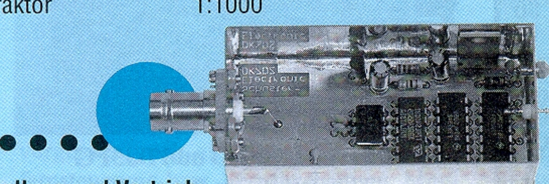


10 GHZ ATV-Konverter XFH
Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHZ, ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz.
Anschlüsse: HF Feedhorn, ZF F-Norm-Buchse.
Art.Nr.2566 XFH-Konverter
DM 165,--



Vorteiler für Frequenzzähler Frequenzteiler
Modernste ECL-Teiler die sich durch einen großen Frequenzgang und durch hohe Eingangsempfindlichkeit auszeichnen.

Version A: Bausatz DM 75,00 Fertiggerät DM 99,00
Frequenzbereich 20 - 1800 MHz
Teilerfaktor 1:100
Version B: wie A:jedoch Teilerfaktor 1:1000
Version B: Bausatz DM 79,00 Fertiggerät DM 99,00
Version C: Bausatz DM 98,00 Fertiggerät DM 129,00
Frequenzbereich 500 MHz-3000 MHz
Teilerfaktor 1:1000



Sony Farb-Video-Kamera
Eingebautes Mikrofon, incl. Netzteil und Anschlußkabel.

Video-Ausgang	PAL CCIR-Standard, 1 Vss an 75 Ohm
Bildaufnahme-Chip	1/4 Zoll Farb-CCD, 320.000 Pixel
Optik	f = 4.00 m, F = 3.8
Macro-Entfernung	min. 10 mm
Belichtungsautomatik	10-10000 Lux
Weißabgleich	automatisch
Tonausgang	400 mV/2.2K

Art. Nr. 2563 Sony-Kamera DM 299,00

Herstellung und Vertrieb:
R.S.E. Belgien
Hulsterweg 28
B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480
Fax ++32 13673192

Vertrieb für DL:





Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: ssb_electronic@compuserve.com